



# ANNALES MYCOLOGICI

HERAUSGEGEBEN VON

**H. SYDOW**

**BAND XXIII  
1925**



NEUDRUCK 1962 • WIESBADEN

---

VERLAG FÜR WISSENSCHAFTLICHE NEUDRUCKE GMBH.





# ANNALES MYCOLOGICI

DREIUNDZWANZIGSTER JAHRGANG — 1925.





# ANNALES MYCOLOGICI

EDITI IN NOTITIAM

## SCIENTIAE MYCOLOGICAE UNIVERSALIS

---

HERAUSGEGEBEN UND REDIGIERT

VON

**H. SYDOW**

UNTER MITWIRKUNG VON ABATE J. BRESADOLA (TRIENT), PROFESSOR DR. FR. BUBÁK (PRAG), PROFESSOR DR. FR. CAVARA (NEAPEL), PROFESSOR DR. P. DIETEL (ZWICKAU), DR. A. GUILLIERMOND (LYON), PROFESSOR DR. E. KÜSTER (BONN), PROFESSOR DR. RENÉ MAIRE (ALGER), DR. F. PETRAK (MÄHR.-WEISSKIRCHEN), E. S. SALMON (WYE, NEAR ASHFORD, KENT), DR. A. SARTORY (NANCY), PROFESSOR DR. P. VUILLEMIN (NANCY), DR. A. ZAHLBRUCKNER (WIEN) UND ZAHLREICHEN ANDEREN GELERHTEN.

---

DREIUNDZWANZIGSTER JAHRGANG — 1925.



BERLIN

VERLAG VON R. FRIEDLAENDER & SOHN

1925.

203892

5805-22  
26

## Inhalt (Band XXIII).

### I. Originalarbeiten.

	Seite
Bose, S. P. A New Species of Polyporaceae from Bengal . . . . .	179
Dietel, P. Kleine Beiträge zur Systematik der Uredineen. V . . .	182
Petrak, F. Mykologische Notizen. VIII . . . . .	1
Petrak, F. und Sydow, H. Kritisch-systematische Originalunter- suchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melan- conieen . . . . .	209
Pilát, Albert. Zweiter Beitrag zur Kenntnis der tschechoslowakischen Cyphellaceen . . . . .	144
Pilát, Albert. Revision der zentraleuropäischen resupinaten Arten der Gattung Irpex Fr. . . . .	302
Sydow, H. Fungi in itinere costaricensi collecti . . . . .	308
Woronichin, N. N. Über die Capnodiales . . . . .	174
Woronichin, N. N. Fomes torulosus (Pers.) Lloyd und Fomes Ephedrae Woronich. in Transkaukasien . . . . .	295

### II. Namenregister.

Verzeichnis der in den Originalarbeiten vorkommenden Pilznamen.

Neue Gattungsnamen sind gesperrt gedruckt.

Den neuen Arten ist der Autornamen beigegefügt.

Acanthostigma riparium 121.  
Actinopeltis peristomalis 267.  
Adelopus nudus 50.  
Aecidium albicans 324.  
— poasense Syd. 324.  
Allantophomopsis Pet. 104.  
— cytisporea (Fr.) Pet. 104.  
Alveolaria Cordiae 321.  
Anisochora Corni 17.

Antennaria pinophila 50, 51.  
Antennulariella 176.  
Anthostoma ontariense 84.  
Anthostomella argentinensis 213.  
— Cassanopsidis 217.  
Apiospora 11.  
— curvispora var. Rottboelliae 11.  
— Montagnei 13, 16.  
— parallela 13.

- Apiospora striola* 13.  
*Apiosporina* Pet. 18.  
 — *Corni* (Sow.) Pet. 18.  
*Apiosticta* Pet. 57.  
*Apiotypa* Pet. 104.  
 — *philippinensis* Pet. 105.  
*Aposphaeria* 4.  
*Aposphaeriopsis* 3.  
*Argomyces Vernoniae* 318.  
*Argomycetella pura* Syd. 313.  
*Arrhenia muscicola* 164.  
*Aschersonia AleYROdis* 418.  
 — *basicystis* 418.  
 — *brunnea* 418.  
*Ascochyta Betae* 109.  
 — *beticola* 109, 270.  
 — *graminicola* 108.  
 — *Lappae* 43.  
 — *Petasitidis* Pet. 126.  
 — *Tussilaginis* 127.  
*Ascochyta Avenae* Pet. 107.  
 — *Beckii* 98.  
 — *beticola* 271.  
 — *Corispermii* 58.  
 — *Echii* 95.  
 — *Erysimi* Pet. 109.  
 — *leguminicola* 30.  
 — *luzulina* 31.  
 — *Saponariae* Pet. 106.  
 — *virescens* Pet. 108.  
 — *Visci* 111.  
*Ascochyta* 5.  
 — *Echii* 95.  
*Ascophanus biocellatus* Pet. 115.  
*Asperisporium Caricae* 428.  
*Asterina* 68.  
 — *Acalyphae* Syd. 395.  
*Asteroma comptum* 116.  
*Asteromella Isopyri* 249.  
 — *Phyteumatis* Pet. 140.  
 — *silvarum* Pet. 112.  
 — *staphyleicola* 114.  
*Asterostomella Acalyphae* Syd. 415.  
*Atichia glomerulosa* 51.  
*Atopospora* Pet. 100.  
 — *betulina* (Fr.) Pet. 101.  
*Auricularia Leveillei* 169.  
*Auriculariopsis ampla* 169.  
 — *flocculenta* 169.  
*Belonidium spilogenum* Syd. 405.  
*Botryodiplodia Aucubae* 263.  
 — *Micheliae* 276.  
 — *racheophila* Pet. et Syd. 281.  
*Botryosphaeria Hypericorum* 258.  
 — *minuscule* 287.  
 — *viscosa* 293.  
*Botryosphaerostroma Visci* 58, 111.  
*Broomella* 44.  
 — *Vitalbae* 44.  
*Calliospora Diphysae* 320.  
*Calolepis* Syd. 399.  
 — *congesta* Syd. 399.  
*Calopeltis* Syd. 392.  
 — *Acnisti* Syd. 393.  
*Calosphaeria chilensis* 221.  
*Camarosporium* 5.  
 — *Gallorum* 140.  
 — *Molluginis* Pet. 139.  
*Catacauma contractum* Syd. 365.  
*Catacaumella Gouaniae* 367.  
*Cephalotheca trabea* 3.  
*Ceratoporthes* Pet. 14.  
 — *didymospora* Pet. 15.  
*Ceratospheeria* 46.  
*Ceratostomella sphaerosperma* 39.  
 — *subpilosa* 135.  
 — *triseptata* Pet. 135.  
*Cercoseptoria* Pet. 69.  
 — *Chamaesyceae* (Stev. et Dalb.) Pet. 69.  
 — *leptosperma* (Peck) Pet. 70.  
 — *longispora* (Peck) Pet. 70.  
 — *Piperis* (Stev. et Dalb.) Pet. 69.  
*Cercospora Aconiti* Pet. 75.  
 — *brachyclada* Syd. 422.  
 — *consimilis* Syd. 423.



- Cercospora costaricensis* Syd. 423.  
 — *Cupaniae* Syd. 424.  
 — *gonatoclada* Syd. 425.  
 — *greciana* Syd. 426.  
 — *leptosperma* 69.  
 — *longispora* 69.  
 — *poasensis* Syd. 426.  
 — *portoricensis* 426.  
 — *praelonga* Syd. 426.  
 — *sapiicola* 427.  
 — *Vismiae* Syd. 427.  
*Cercosporina josensis* Syd. 427.  
 — *Sarachae* Syd. 428.  
*Ceriospora xantha* 44.  
*Ceuthospora chilensis* 220.  
 — *Lauri* 28.  
 — *Molleriana* 29.  
 — *Pistaciae* 28.  
*Chaetodiplodia caulina* 58.  
*Chaetomella* 5.  
 — *perforata* 269.  
*Chaetopyrena penicillata* 138.  
*Chaetostieta* Pet. et Syd. 270.  
 — *perforata* (Ell. et Ev.) Pet. et Syd. 270.  
*Chrysocyclus* Syd. 322.  
 — *Cestri* (Diet. et P. Henn.) Syd. 322.  
 — *Mikaniae* (Arth.) Syd. 324.  
*Chrysopsora Cestri* 322.  
 — *Mikaniae* 324.  
*Cicinnobella asperula* Syd. 412.  
 — *parodiellicola* 412.  
*Cintractia axicola* 326.  
*Cladosphaeria allospora* 96.  
*Clypeopycnis* Pet. 76.  
 — *aeruginascens* Pet. 76.  
*Coccostroma palmigenum* 348.  
*Coleosporium Eupatorii* 321.  
*Coleroa Alni* 63.  
*Colletotrichum Cavendishii* Pet. 114.  
 — *Decosteae* 279.  
 — *Dracaenae-fragrantis* 251.  
 — *Janiphae* 49.  
 — *Melastomacearum* 419.  
*Colletotrichum Orchidearum* 233.  
*Coniothyriella* 3.  
 — *phyllostictoides* 210.  
*Coniothyriopsis* 3.  
*Coniothyrium abnorme* 230.  
 — *globisporum* 274.  
 — *Henriquesii* 218.  
 — *Hookeri* 246.  
 — *hortense* 240.  
 — *insitivum* 31, 32.  
 — *insuetum* Syd. 414.  
 — *leguminicola* 29.  
 — *Leucothoes* 238.  
 — *luzulinum* 31.  
 — *pinastri* 209.  
 — *Pini* 51.  
 — *rostellatum* 236.  
 — *stiparum* 249.  
 — *Tamarisci* 48.  
 — *Xanthoroeae* 265.  
*Corticium armeniacum* 311.  
*Coryneum eximium* 142.  
*Creothyrium* Pet. 79.  
 — *pulchellum* Pet. 79.  
*Cryptocline taxicola* 24.  
*Cryptophaeella* 4.  
*Cryptosporiopsis* 6.  
 — *abietina* Pet. 125.  
*Cryptostictella bractearum* 264.  
*Cucurbidothis* 60.  
*Cucurbitaria setosa* 48.  
*Cyphella albo-carnea* 160.  
 — *albo-violascens* 153.  
 — *ampla* 169.  
 — *Bresadolae* 161.  
 — *brunnea* 160.  
 — *Capula* 148.  
 — *citrispora* 155.  
 — *epiphylla* 154.  
 — *faginea* 158.  
 — *fasciculata* 159.  
 — *filicina* 156.  
 — *flocculenta* 169.  
 — *fulva* 159.



## VIII

## Inhalts-Verzeichnis.

- Cyphella furcata* 159.  
 — *Goldbachii* 158.  
 — *gregaria* 161, 162.  
 — *involuta* Pilát 151.  
 — *Kavinae* Pilát 157.  
 — *Jancheni* 154.  
 — *lachneoides* Pilát 153.  
 — *lactea* var. *Rubi* 149.  
 — *laeta* 146.  
 — — var. *verrucipes* Pilát 147.  
 — *leochroma* 161.  
 — *Lloydiana* Pilát 150.  
 — *pezizoides* 153.  
 — *Ravonellii* 159.  
 — *Saccardoi* 159.  
 — *Sarothamni* Pilát 149.  
 — *sulphurea* 144.  
 — *tephroleuca* 161.  
 — *villosa* 152.  
 — *Zeuneri* Pilát 149.  
*Cystopus brasiliensis* 311.  
*Cytidia flocculenta* 168.  
*Cytogloeum* Pet. 77.  
 — *Tiliae* Pet. 77.  
*Cytoplea* 6.  
*Cytospora ambiens* 141.  
*Cytosporella Clarkiae* 131.  
 — *rubricosa* 32.  
*Cyttaria Hookeri* 247.  
  
*Dasypyrena* 3, 266, 267.  
 — *lauricola* 267.  
*Delitschia lignicola* 96.  
*Dermatella mirabilis* Syd. 407.  
*Diachorella* 6.  
*Diaporthe lineariformis* Pet. 72.  
 — *linearis* 74.  
*Diatrype americana* 47.  
*Dicoccum Cupaniae* Syd. 421.  
*Didymella Angelicae* 39.  
 — *antumnalis* Pet. 108, 111.  
 — *Hellebori* 31.  
*Didymochora betulina* 103.  
*Didymopsamma* Pet. 80.  
  
*Didymopsamma moravica* Pet. 80.  
*Diplodia aquifolia* 245.  
 — *Aucubae* 262.  
 — *Beckii* 98.  
 — *beticola* 109.  
 — *Cassanopsidis* 216.  
 — *Illicis* 245.  
 — *kansensis* 259.  
 — *Vincae* 217.  
*Diplodina* 5.  
 — *Corispermii* 57.  
 — *Lappae* 43.  
 — *ragusina* 24.  
*Diploplenodomopsis Genistae* Pet. 121.  
 — *ragusina* 25.  
*Discosia artocreas* 265.  
*Discosporium* 6.  
*Disculina* 6.  
*Dothichiza Symphoricarpi* Pet. 116.  
*Dothidina amadelpha* Syd. 387.  
 — *palmicola* 348.  
 — *scabrosa* Syd. 384.  
*Dothiorella* 5.  
 — *Cajani* 227.  
 — *carpinicola* 269.  
 — *pinca* 240.  
  
*Endogloea* 4.  
*Entyloma Browalliae* Syd. 326.  
 — *Eugeniarum* 260.  
*Episoma* Syd. 329.  
 — *parasiticum* Syd. 329.  
*Eriospora* 5.  
*Eriosporangium* 185.  
 — *Baccharidis-cassinoidis* 185.  
 — *exornatum* 185, 318.  
 — *oaxacanum* 318.  
 — *Oyedaeae* 318.  
 — *punctato-striatum* 185.  
*Eumela* Syd. 335.  
 — *Chiococcae* Syd. 335.  
*Euryachora betulina* 98.  
 — *thoracella* 100.

*Euryachora Ulmi* 101.  
*Eutypa* 84, 85.

*Fomes conchatus* 298.  
 — *Ephedrae* Wor. 295.  
 — *fulvus* 297.  
 — *fusco-purpureus* 295.  
 — *pectinatus* 300, 301.  
 — *Ribis* 299.  
 — *rubriporus* 295.  
 — *torulosus* 295.

*Gibberidea Visci* 58, 111.  
*Gloeosporium balsameae* 51.  
 — *taxicolum* 23.  
*Gnomonia Robertiani* Pet. 122.  
*Guignardia hispanica* 275.

*Hainesia Viburni* Pet. 116.  
*Haplilepis* Syd. 411.  
 — *polyadelphia* Syd. 411.  
*Haplosporella guttifera* 141.  
 — *Roxburghii* 240.  
 — *tiliacea* 142.  
*Haplotheciella* 30.  
*Hendersonia airina* Pet. 93.  
 — *Calamovillae* Pet. 92.  
 — *erysimicola* Pet. 90.  
 — *Euphorbiae* Pet. 91.  
 — *stiparum* 250.  
*Henningsomyces escharoides* Syd. 331.  
*Herpotrichia Juniperi* 43.  
 — *nigra* 43.  
*Hexagonia tenuis* 311.  
 — *variegata* 311.  
*Hirneola cornea* 311.  
*Hyalotaxis* Syd. 326.  
 — *pellucida* Syd. 326.  
*Hypocrella phyllogena* 356.  
*Hypogloeum* 79.  
*Hypostigme* Syd. 337.  
 — *polyadelphia* Syd. 337.

*Irpex candidus* 303.  
 — — *var. dendroides* Pil. 303.  
 — — *var. pomicola* 203.  
 — *carneus* 307.  
 — *Cerasi* 304.  
 — *daedaleaeformis* 304, 305.  
 — *deformis* 304.  
 — *gracillimus* Pil. 307.  
 — *hypogaeus* 307.  
 — *Johnstoni* 303, 307.  
 — *obliquus* 305.  
 — *paradoxus* 304, 305.  
 — *spathulatus* 302.  
 — *tiliaceus* Pil. 306.

*Janospora* 3.

*Keissleria xantha* 44.  
*Kuehneola malvicola* 320.  
 — *Uleana* 185.

*Laestadia fusispora* 279.  
 — *Juniperi* 43.  
 — *Malbrancheana* 283.  
 — *tuscula* 229.  
*Lembosia poasensis* Syd. 397.  
*Lenzites striata* 311.  
*Lepteutypa Fuckelii* 97.  
*Lepteutypella* Pet. 98.  
 — *allospora* (Otth) Pet. 98.  
*Leptophoma* 5.  
*Leptosphaeria batumensis* 20.  
 — *Michotii* 21.  
*Libertella* 6.  
*Limacinula caucasica* 175.  
*Linochora advena* Syd. 416.  
 — *galophila* Syd. 417.  
*Linostomella* Pet. 41.  
 — *sphaerosperma* (Fuck.) Pet. 42.  
*Lomatina flocculenta* 169.

*Macrobasis* 3.  
*Macrodiplodia* 5.  
*Macrophoma* 5.

- Macrophoma americana* 225.  
— *Cajani* 226.  
— *carpinicola* 268.  
— *cattleyicola* 232.  
— *Dracaenae-fragrantis* 242.  
— *Falconeri* 265.  
— *Haloxyl* 227.  
— *hispanica* 275.  
— *Lagenariae* 215.  
— *Lauri* 27.  
— *pineae* 239.  
— *Pistaciae* 28.  
— *straminella* 272.  
— *subiculis* 277.  
— *thalictricola* 241.  
*Macrophomella* 5.  
*Macrophomatospora* Pet. 137.  
*Macroplodia* 244.  
— *aquifolia* 244.  
*Macroplodiella* 5.  
*Malacostroma* 6.  
*Maravalia utriculata* Syd. 314.  
*Massaria Xanthoxyl* 138.  
*Massariella Xanthoxyl* 137.  
*Mazzantiella* 6.  
*Melanconiopsis* 3.  
*Melanops Citri-aurantii* 259.  
— *Cupressi* 253.  
— *erratica* 248.  
— *gelsemiata* 255.  
— *Geranii* 286.  
— *hypericina* 257.  
— *Ludwigiae* 285.  
— *minuscula* 287.  
— *pertecta* 256.  
— *pustulata* 262.  
— *Quercuum* 288, 289, 290, 291.  
*Melanopsamma* 81.  
*Melanopsamma* 81.  
*Melasmia salicina* 130.  
*Melogramma fuliginosum* 293.  
*Melophia costaricensis* 418.  
*Metasphaeria clypeotecta* Pet. 122.  
129.  
*Metasphaeria tinctoria* 130.  
*Microdiplodia Henriquesii* 219.  
— *Visci* 110.  
*Microthecium fallax* 221.  
*Microthyrium moravicum* Pet. 88.  
*Milesina Blechni* 321.  
*Monopyrenis Crataegi* 141.  
*Mycosphaerella hrancensis* 113.  
— *Miconiae* Syd. 340.  
— *omphalosporoides* Pet. 71.  
— *silvatica* 281.  
*Myxofusicoccum* 4.  
— *diatrypeum* 42.  
*Naemosphaerella* 5.  
*Nectria Brenckleana* Pet. 118.  
— *prodigiosa* Syd. 356.  
*Neoravenelia Holwayi* 184.  
*Nothopatella* 5.  
*Ophiodothella galophila* Syd. 383.  
*Ophiostomella rostellata* 238.  
*Pachydiscula* 6.  
*Pachytrichum* Syd. 420.  
— *Guazumae* Syd. 420.  
*Papularia Arundinis* 13.  
— *sphaerosperma* 13.  
*Paracytospora* Pet. 82.  
— *Salicis* Pet. 82.  
*Parasterina* 68.  
*Pezolepis* Syd. 408.  
— *denigrata* Syd. 409.  
*Phaeangella deformata* 260.  
*Phaeobotryon disruptum* 255.  
— *Visci* 58.  
*Phaeocyphella muscicola* 163.  
*Phaeodimeriella asperula* Syd. 333.  
*Phaeodomus* 5.  
*Phaeophomatospora argentinensis*  
212.  
*Phaeopolynema* 3.  
*Phaeotrype* 46.  
— *Brencklei* 47.

- Phakopsora Vignae 321.  
— Vitis 321.  
Phellinus Jasmini 299.  
Phloeosporella 6.  
Phlyctaena Iridis 64.  
— samaricola 65.  
— vagabunda 44.  
Phoenicostroma Syd. 345.  
— Chamaedoreae Syd. 345.  
Phoma cytisporea 103.  
— Decosteae 279.  
— Hennebergii 271.  
— rimincola 48.  
Phomachora Pet. et Syd. 236.  
— lucida (B. et C.) Pet. et Syd. 236.  
Phomatospora Berkeleyi 38.  
— insignis Pet. 136.  
Phomatosporopsis Pet. 39.  
— Angelicae (Fuck.) Pet. 39.  
Phomopsella 6.  
Phomopsis Berberidis 20.  
— Clarkiae 132.  
Phyllachora advena Syd. 367.  
— Ambrosiae 274.  
— atromaculans 369.  
— Balansae 370.  
— deviata Syd. 371.  
— insueta Syd. 372.  
— Lasiacis Syd. 374.  
— Malvavisci Syd. 375.  
— Mauriae Syd. 376.  
— Oplismeni 378.  
— peregrina Syd. 378.  
— placida 223.  
— ramonensis Syd. 379.  
— Saccardiana Pet. et Syd. 277.  
— stena Syd. 380.  
— Tragiae 381.  
— Ulei 381.  
Phyllocelis Syd. 353.  
— Oyedaeae Syd. 353.  
Phylloporthe Syd. 348.  
— Vernoniae Syd. 349.  
Phyllosticta Berberidis 20.  
Phyllosticta Iridis 63.  
— osteospora 114.  
— Populi-nigrae 22.  
— staphyleicola 113.  
— Westendorpii 19.  
Physalospora affinis 286.  
— Arnoldiana 225.  
— Arthuriana 273.  
— atromaculans 277.  
— Citri-aurantii 258.  
— Cupressi 253.  
— disrupta 255.  
— entaxia 290.  
— eriostega 289.  
— erratica 247.  
— euganea 275.  
— gelsemiata 254.  
— Geranii 285.  
— hypericina 257.  
— Ludwigiae 284.  
— melastomicola 214.  
— pertecta 256.  
— placida 222.  
— pustulata 261.  
— rhodina 287.  
— thujoidea 288.  
— viscosa 291.  
— Wildemaniana 263.  
Physalosporella chilensis 219.  
Physopella Burserae Syd. 321.  
— Cherimoliae 321.  
— Meibomiae 321.  
Piggotia asteroidea 103.  
Placosphaeria 6.  
Plagiostigme Syd. 341.  
— Couraliae Syd. 342.  
Platychora Pet. 102.  
— Ulmi (Schleich.) Pet. 103.  
Plenodomus Filarszkyanus 55.  
— Gentianae 54.  
Pleomassaria allospora 96.  
Pleonectria 134.  
Pleosphaerulina Houttuyniae 26.  
Pleospora echiicola 95.

- Pleospora herbarum* 224.  
*Pleurophomella mirabilis* Syd. 413.  
*Pleurostromella Visci* Pet. 61.  
*Pleurothyriella* Pet. et Syd. 210.  
— *pinastri* (Oud.) Pet. et Syd. 210.  
*Polioma pallidissima* 318.  
*Polyporus calcuttensis* Bose 179.  
— *cuticularis* 181.  
— *Patouillardi* 181.  
— *spurcus* 311.  
— *tricholoma* 311.  
*Polystictus crocatus* 311.  
— *sanguineus* 311.  
*Polystomella Trichilliae* Syd. 389.  
*Porothelium fimbriatum* 170.  
— *lacerum* 170.  
*Prospodium appendiculatum* 319.  
— *Couraliae* Syd. 320.  
— *tuberculatum* 320.  
*Protoscypha* Syd. 402.  
— *pulla* Syd. 403.  
*Pseudocenangium alpinum* Pet. 124.  
— *Hartigianum* 125.  
— *septatum* 127.  
*Pseudodichomera* 5.  
*Pseudoplea Houttuyniae* 26.  
*Pseudothyridaria* Pet. 36.  
— *insitiva* Pet. 36.  
*Puccinia Acnisti* 314.  
— *ametableta* Syd. 314.  
— *Anodae* 315.  
— *brachytela* Syd. 315.  
— *Caleae* 315.  
— *Cestri* 322.  
— *Conoclinii* 315.  
— *Cordiae* 315.  
— *detonsa* 316.  
— *discreta* 316.  
— *ferox* 316.  
— *filopes* 316.  
— *Fuchsiae* 316.  
— *Gouaniae* 316.  
— *heterospora* 316.  
*Puccinia Hodgsoniana* 316.  
— *Hydrocotyles* 316.  
— *idonea* 316.  
— *impedita* 316.  
— *inclita* 316.  
— *Lantanae* 316.  
— *lateritia* 317.  
— *macra* 317.  
— *mitrata* 317.  
— *nesodes* 317.  
— *Paspali* 317.  
— *paupercula* 317.  
— *praealta* 317.  
— *proba* 317.  
— *purpurea* 317.  
— *Ruelliae-Bourgaei* 317.  
— *Sarachae* 318.  
— *Spegazzinii* 318.  
— *Synedrellae* 318.  
— *tageticola* 318.  
— *Tithoniae* 318.  
— *tubulosa* 318.  
*Puttemansia brachytricha* Syd. 361.  
*Pyrenopeziza Arnoldiana* 226.  
  
*Quaternaria* 84, 85.  
  
*Rabenhorstia* 6.  
*Ramularia Cortusae* Pet. 90.  
— *monticola* 76.  
*Ravenelia ectypa* 320.  
— *Mimosae-albidae* 320.  
— *pileolarioides* 185.  
— *Whetzellii* 321.  
*Rhabdogloeopsis* Pet. 52.  
— *balsameae* (Davis) Pet. 52.  
*Rhabdospora astragalicola* 44.  
*Rhabdostroma Rottboelliae* 11, 13.  
*Rhagadolobium Cucurbitacearum* 392.  
*Rhizosphaera Pini* 50.  
*Rhopographus* 13, 14.  
*Rhynchosphaeria riparia* Pet. 120.  
*Rosellinia Myricariae* 47.

- Schroeteriaster Crotonis 321.  
Scirrha rimosa 14.  
Sclerochaeta 139.  
Sclerophoma 4.  
Sclerophomella 4.  
— echiicola Pet. 94.  
— Erysimi Pet. 93.  
Sclerophomina 4.  
Sclerosphaeropsis 3.  
Sclerostagonospora 4.  
Sclerothyrium 4.  
— Tamarisci 47.  
Scolecosporiella 6.  
Sebacina laciniata 307.  
Selenophoma subiculis 278.  
Septopatella Pet. 128.  
— septata (Jaap) Pet. 129.  
Septoria Calamovilfae Pet. 86.  
— Cirsii-heterophylli Pet. 87.  
— samaricola 64.  
Septoriella 6.  
Septoriopsis 68.  
— Citri 68.  
— Chamaesyceae 69.  
— Pandani 70.  
— Piperis 69.  
Sirophoma 5.  
— Karstenii Pet. et Syd. 234.  
— moravica Pet. 18.  
Sirostromella 4.  
Sirothecium sepiarium 213.  
Skierka 182.  
Solenia amoena 165.  
— anomala 165.  
— — var. Mali Pilát 167.  
— candida var. herbarum Pilát 167.  
— connivens 166.  
— exigua 165.  
— granulata 161.  
— ochracea 164.  
— poriaeformis 168.  
— urceolata 168.  
Sphaerella Angelicae 39.  
— crepidophora 230.  
Sphaeria Angelicae 37.  
— Juniperi 43.  
— Ulmi 101.  
Sphaeronaemopsis 3.  
— chilensis 220.  
Sphaeronema Filarszkyana 54.  
— Gentianae 53.  
— Pini 51.  
Sphaeropsis 5.  
— Cassanopsidis 217.  
— diatrypea 42.  
— Dilleniae 244.  
— guttifera 141.  
— Illicis 245.  
— Isopyri 248.  
— Janiphae 49.  
— killimandscharica 223.  
— Lagenariae 216.  
— lucida 235.  
— Micheliae 276.  
— Molleriana 28.  
— tiliacea 142.  
— viridula 228.  
Sphaerulina Sacchari 341.  
Sphenospora pallida 319.  
— smilacina Syd. 318.  
Spilosticta Cephalariae 57.  
— Comari 232.  
Spirechina 183.  
— Pittieriana 320.  
Sporodesmium trichophilum Syd. 428.  
Stagonospora 5.  
— Hennebergii 272.  
Stagonosporopsis 5.  
Steganosporium utahense 65.  
Stereum pubescens 169.  
Stictochorella Populi-nigrae 23.  
Stigmatea Alni 62.  
— Cephalariae 55.  
— cinereo-maculans 251.  
— Comari 230.  
— Eugeniae 233.  
— silvatica 280.  
— Ulei 282.



## XIV

## Inhalts-Verzeichnis.

Sucinaria Syd. 363.  
— minuta Syd. 363.  
Sydowiella dakotensis Pet. 74.  
Sydowina lignicola Pet. 96.  
— moravica 95.  
— vestita 96.  
Systremma Ulmi 101.  
  
Teichospora peziza 48.  
Thyridaria incrustans 32.  
— rubro-notata 32, 36.  
Thyriopsis halepensis 66.  
Thyronectria Xanthoxyli 132.  
Thyrostroma utahense 66.  
Thyrostromella eximia 143.  
Torsellia philippinensis Pet. 70.  
Toxosporium camptospermum 50.  
Trabutia 67.  
Trabutiella 67.  
Trametes fibrosa 311.  
Trichothyrium alpestre 89  
— fimbriatum 89.

Uredo jucunda Syd. 324.  
— Mauriae Syd. 325.  
— ramonensis Syd. 325.  
— rubescens 326.  
— Trichiliae 326.  
Uromyces americanus 225.  
— Aphelandrae Syd. 311.  
— bidenticola 312.  
— columbianus 312.  
— costaricensis Syd. 312.  
— Hariotianus 313.  
— leptodermus 313.  
— poliotelis Syd. 313.  
  
Valsaria insitiva 32, 35.  
— rubricosa 32.  
Vermicularia Melastomacearum 419.  
  
Weinmannodora 3.  
Wojnowicia 5

## Es erschienen:

- no. 1/2 (pag. 1—208) am 20. August 1925.  
no. 3/6 (pag. 209—446) am 31. Dezember 1925.

# Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

---

Vol. XXIII. 1925. No. 1/2.

---

## Mykologische Notizen.

VIII.

Von Dr. F. Petrak (Mähr.-Weiskirchen).

### 401. Über v. Höhnels neues System der Fungi imperfecti.

Ich habe der Veröffentlichung des von Höhnel aufgestellten neuen Systems der Fungi imperfecti<sup>1)</sup> mit großem Interesse entgegengesehen, weil schon aus den zerstreuten, kurzen Angaben, welche sich in den Arbeiten des genannten Autors seit dem Jahre 1917 vorfinden, anzunehmen war, daß dieses neue System nicht nur in bezug auf die Anordnung der Gattungen, sondern auch der höheren systematischen Einheiten wesentliche und durchgreifende Änderungen enthalten müsse. Das ist nun auch tatsächlich der Fall. Während im Systeme Saccardos das Hauptgewicht auf den Bau und die Farbe der Konidien gelegt wurde, spielen diese Merkmale im Höhnelschen Systeme eine ganz untergeordnete Rolle und werden nur zur generischen Unterscheidung in Anwendung gebracht. Das neue System gründet sich, was die Unterscheidung der Ordnungen, Unterordnungen, Familien und Subfamilien anbelangt, nur auf Merkmale der Fruchtkörper, besonders auf die Art und den Grad der Ausbildung eines Stromas, auf das Fehlen oder Vorhandensein eines Ostiolums, auf den Bau und die Beschaffenheit der Gehäusemembran, auf das Wachstum und den Ort der Anlage des Fruchtkörpers und andere ähnliche Merkmale.

Auf eine eingehende Besprechung des neuen Systems muß ich schon deshalb verzichten, weil mir viele Gattungen desselben nur sehr mangelhaft oder auch gar nicht bekannt sind. Ich will hier nur die Frage zu beantworten versuchen, ob das neue System ein natürliches ist, ob es den gegenseitigen, verwandtschaftlichen Verhältnissen der Gattungen nach Möglichkeit gerecht zu werden trachtet, und ob es, wie v. Höhnel meint, tatsächlich „eine feste Grundlage schafft, auf welcher weitergebaut werden kann, auch von anderen“<sup>2)</sup>.

Zunächst habe ich mich darüber gewundert, daß v. Höhnel auch alle, ihm selbst ganz unbekannt gebliebene Gattungen in sein neues System

---

<sup>1)</sup> Faleks Myk. Unters. und Berichte. I. 3. Heft, p. 301—369 (1923).

<sup>2)</sup> l. c. p. 303.



aufgenommen hat. Wer Saccardos Pilzsysteme vorurteilslos und ganz objektiv beurteilt, wird wohl zugeben müssen, daß dieselben, so unnatürlich sie auch sonst sein mögen, in praktischer Beziehung und zur vorläufigen Orientierung über das große Heer der Pilzformen gewiß ganz gut zu verwenden wären, wenn diese Brauchbarkeit nicht durch den Umstand, daß Saccardo sehr viele, ihm nur aus den Beschreibungen der Autoren bekannte Gattungen in sein System aufnehmen mußte, stark vermindert worden wäre. In der Einleitung zu seinem neuen Systeme sagt aber v. Höhnelt selbst<sup>1)</sup>: „Da die Beschreibung einer Gattung je nach den persönlichen Kenntnissen und dem damit zusammenhängenden Gesichtspunkte des Autors, auch wenn sie genau und gewissenhaft verfaßt wurde, ganz verschieden ausfallen muß, und ferner die allermeisten Beschreibungen ungenau, unvollständig, oft ganz falsch sind, so ist es klar, daß sehr viele der von mir hier eingereihten Gattungen falsch beurteilt und eingeordnet sein müssen. Indessen wird die getane Arbeit doch nicht ohne Nutzen sein, da sie eine feste Grundlage schafft, auf welcher weitergebaut werden kann, auch von anderen.“

Dieser Ansicht kann ich mich nicht anschließen. Da es speziell bei den Fungi imperfecti ganz ausgeschlossen ist, auch nur einen kleinen Teil der Gattungen nach den Beschreibungen allein in ein neues System richtig einzureihen, hätte die Einordnung aller jener Gattungen, die dem Autor selbst nicht bekannt waren, besser unterbleiben sollen. Denn wenn „sehr viele“ derselben unrichtig eingereiht sein müssen, hat diese falsche Einordnung überhaupt keinen Zweck, praktisch deshalb nicht, weil solche Gattungen, wenn sie am unrichtigen Platze stehen, auch nach dem neuen Systeme nicht wiedererkannt werden können und rein theoretisch auch nicht, weil sie das neue System an und für sich schon ganz zwecklos mit Unrichtigkeiten belasten und seine Brauchbarkeit vermindern müssen.

Denn je größer die Zahl der falsch aufgefaßten und dementsprechend auch falsch eingereihten Gattungen ist, welche ein System enthält, desto fehlerhafter und unnatürlicher muß es selbst werden. Meiner Ansicht nach hätte v. Höhnelt alle ihm nicht näher bekannten Gattungen entweder gar nicht, oder nur in einem Anhang, auf keinen Fall aber im Zusammenhang des neuen Systems anführen sollen. Er hätte bei dieser Gelegenheit immer noch auf die nach seiner Auffassung wahrscheinliche Stellung solcher Gattungen hinweisen können, welche dieselben im neuen Systeme einzunehmen hätten.

Jetzt will ich zunächst kurze Bemerkungen über die wahre Natur einiger Gattungen folgen lassen, die ich näher kennen zu lernen Gelegenheit hatte, während sie v. Höhnelt unbekannt geblieben sind. Hier und in der Folge bezieht sich die vor der betreffenden Gattung stehende Zahl auf die Nummer, unter welcher dieselbe in v. Höhnelt's System angeführt

<sup>1)</sup> l. c. p. 303.

wird, während die Seitenzahl der Publikation in Klammern dem Gattungsnamen folgt.

19. *Sphaeronemopsis* Speg. (313) ist nach der Typusart gar keine Nebenfruchtform. Es ist ein sehr schlecht entwickelter Pyrenomyzet, eine *Calosphaeria*, deren Schläuche als Konidien beschrieben wurden.

69. *Melanconiopsis* Ell. et Ev. (317) steht als einzige Gattung in der Gruppe IIIA der ostiolaten Sphaerioideen und wird mit den Worten „Pykniden eingewachsen, valsoid gehäuft“ charakterisiert. Die Typusart ist eine Massarieen-Nebenfrucht und mit *Macrodiplodia* Sacc. am nächsten verwandt. Die Angabe, daß die Pykniden valsoid gehäuft sind, ist falsch und ganz irreführend.

72. *Sclerosphaeropsis* Bub. (317) folgt auf die Gattung *Sphaeropsis* Lév. und soll so wie diese über 15  $\mu$  große Konidien haben. Nach der Originaldiagnose hat aber die Typusart nur 6—9  $\approx$  2,5—3,5  $\mu$  große Konidien<sup>1)</sup>. Die Gattung fällt mit *Coniothyrium* Sacc. zusammen und läßt sich davon überhaupt nicht trennen!

74. *Aposphaeriopsis* Died. (327). Die Typusart ist ein Pyrenomyzet, höchstwahrscheinlich mit *Cephalotheca trabea* identisch<sup>2)</sup>. Diese Gattung ist ganz zu streichen.

75. *Coniothyriopsis* Speg. (317) fällt mit *Coniothyrium* Sacc. vollständig zusammen.

91. *Dasyphyrena* Speg. (318) ist nach der Typusart kein Konidienpilz, sondern ein Pyrenomyzet.

98. *Macrobasis* Starb. (319) ist auch keine Nebenfruchtform. Die Typusart ist eine ganz alte, typische *Leptosphaeria*!<sup>3)</sup>.

102. *Janospora* Starb. (319) ist überhaupt ganz zweifelhaft. Die Beschreibung der Typusart bezieht sich wahrscheinlich auf zwei ganz verschiedene Pilze, von welchen der eine sicher zu *Massaria*, der zweite wahrscheinlich zu *Phomopsis* gehört!<sup>4)</sup>.

173. *Coniothyrella* Speg. (324). Die Typusart ist ein sehr zweifelhaftes Gebilde. Die Beschreibung des Fruchtkörpers bezieht sich wahrscheinlich auf eine *Pestalozzia*, die der Konidien auf einen ganz anderen Pilz, dessen Sporen wahrscheinlich angeschwemmt wurden. Ganz unbegreiflich ist mir, weshalb *Phaeopolynema* Speg. (361) mit *Coniothyrella* Speg. identisch sein soll. *Phaeopolynema* ist eine sehr ausgezeichnete Gattung, deren Verschiedenheit von *Coniothyrella* schon deshalb angenommen werden muß, weil sich wohl niemals mit Sicherheit feststellen lassen wird, was *Coniothyrella* eigentlich ist.

295. *Weinmannodora* Fr. (333). Ein Originalexemplar der Typusart existiert nicht mehr! Die Gattung ist im höchsten Grade zweifelhaft,

<sup>1)</sup> Bubak in Annal. nat. Hofmus. Wien XXVIII, p. 209 (1914).

<sup>2)</sup> Petrak et Sydow in Annal. Mycol. XXII, p. 341—342 (1924).

<sup>3)</sup> Petrak et Sydow l. c. XXI, p. 349 (1923).

<sup>4)</sup> Petrak et Sydow l. c., p. 350—351.

wahrscheinlich ganz falsch beschrieben und wird am besten ganz zu streichen sein.

Von den vorstehend genannten Gattungen abgesehen, habe ich bisher keine der vielen anderen kennengelernt, welche v. Höhnelt selbst auch nicht gekannt hat. Alle oben genannten Gattungen sind aber im neuen Systeme ganz falsch eingereiht worden, was ja sehr leicht zu erklären ist, da sie alle auch mehr oder weniger falsch beschrieben wurden.

Ehe ich auf die von v. Höhnelt angenommenen systematischen Einheiten höheren Ranges zu sprechen komme, lasse ich hier noch kurze Bemerkungen über die Verwandtschaft einiger Gattungen folgen, welche v. Höhnelt selbst gut gekannt, zum Teil sogar selbst aufgestellt hat. Zunächst muß ich aber noch erwähnen, daß ich mir nicht ganz klar darüber bin, ob durch die Reihenfolge, in welcher die fortlaufend numerierten Gattungen im Systeme v. Höhnelts angeführt werden, gleichzeitig auch ihre mehr oder weniger nahe Verwandtschaft ausgedrückt werden soll oder nicht. Eine diesbezügliche, bestimmte Äußerung des Autors kann ich nirgends finden. Da aber in jedem Systeme die Stellung der Gattungen gleichzeitig auch nach Möglichkeit ihre mehr oder weniger nahe Verwandtschaft zum Ausdruck bringen soll, nehme ich an, daß auch v. Höhnelt durch die Reihenfolge, in welcher er die Gattungen anführt, ihre gegenseitigen verwandtschaftlichen Verhältnisse hervorheben wollte. Die Richtigkeit dieser Annahme vorausgesetzt, wären zu den unten angeführten Gattungen folgende Bemerkungen über ihre phylogenetischen Beziehungen am Platze.

1. *Endogloea* v. Höhn. (311) ist die erste Gattung im Systeme v. Höhnelts und steht vor *Sirostromella*, mit welcher sie gar nichts zu tun hat. *Endogloea* ist eine melanconioid gebaute Phomopsidee!

2. *Sirostromella* v. Höhn. (311) hat nach *Endogloea* eine ganz falsche Stellung, ist mit *Myxofusicoccum* sehr nahe verwandt, vielleicht sogar identisch!

3. *Cryptophacella* v. Höhn. (312) ist von *Coniothyrium* Sacc. = *Microsphaeropsis* v. Höhn. nicht wesentlich verschieden, im Systeme aber davon sehr weit entfernt.

4. *Sclerophomella* v. Höhn. (312) ist mit *Plenodomus* sehr nahe verwandt und damit durch Übergangsformen verbunden.

7. *Sclerophomina* v. Höhn. (312) ist nächstverwandt mit *Sclerophomella-Plenodomus*.

12. *Sclerophoma* v. Höhn. (313) ist mit *Dothichiza* Lib. identisch und läßt sich davon nicht trennen.

14. *Myxofusicoccum* Died. (313) steht nach *Plenodomus*, mit welcher Gattung nicht die geringste Verwandtschaft besteht.

17. *Sclerothyrium* v. Höhn. (313) läßt sich von *Coniothyrium* Sacc. = *Microsphaeropsis* v. Höhn. nicht trennen.

18. *Sclerostagonospora* v. Höhn. (313) kenne ich zwar nicht, die Gattung ist aber von *Stagonospora* wohl sicher nicht verschieden.

24. *Aposphaeria* Berk. (314) ist eine Mischgattung.

37. *Sirophoma* v. Höhn. (314) nimmt gewiß eine ziemlich isolierte Stellung ein, welche im Systeme von Höhnels nicht zum Ausdruck kommt. Hier steht die Gattung zwischen *Neottiospora* und *Plectophoma*, mit welchen sie gewiß nicht im geringsten verwandt ist.

44. *Macrophomella* Died. (315) ist von *Botryodiplodia* nicht verschieden.

48. *Leptophoma* v. Höhn. (315) ist mit *Plenodomus* völlig identisch.

49. *Macrophoma* Berl. et Vogl. (315) ist eine ganz unhaltbare Mischgattung, deren Arten sich auf ca. 20 verschiedene Gattungen verteilen.

50. *Macroplodiella* Speg. (315) ist eine Massarieen-Nebenfrucht, nächstverwandt mit *Melanconiopsis-Macrodiplodia*, und hat zwischen *Macrophoma* und *Selenophoma* einen ganz falschen Platz erhalten.

53. *Stagonosporopsis* Died. (316) wird mit *Ascochyta* wohl vereinigt werden müssen.

55. *Ascochyula* Died. (316) kann von *Ascochyta* nicht getrennt werden.

56. *Diplodina* West. (316). Die Typusart kenne ich nicht. *Diplodina* im Sinne der meisten Autoren wird neben *Ascochyta* nicht aufrecht zu halten sein.

68a. *Naemosphaerella* v. Höhn. (317) nimmt eine sehr isolierte Stellung ein, was im Systeme v. Höhnels nicht zum Ausdruck kommt.

71. *Sphaeropsis* Lév. (317) ist nach der Typusart ein Pyrenomyzet, wahrscheinlich eine *Kirschsteiniella*. *Sphaeropsis* Auct. fällt mit *Haplosporella* zusammen.

82. *Macrodiplodia* Sacc. (318) hat als Massarieen-Nebenfrucht nach *Diplodia* und vor *Diplodiella* einen ziemlich ungünstigen Platz erhalten.

88. *Stagonospora* Sacc. (318) nimmt nach *Cryptostictella* Grove und vor *Asteromidium* die denkbar ungünstigste Stelle ein und findet ihren natürlichen Anschluß bei *Ascochyta-Hendersonia*.

93. *Wojnowicia* Sacc. (318) ist nächstverwandt mit *Hendersonia* und davon kaum generisch verschieden.

105. *Eriospora* B. et Br. (318) wurde als Nebenfrucht eines Diskomyceten nach *Rhabdospora* sehr schlecht eingereiht.

109. *Chaetomella* Fuck. (319) ist mit *Pilidium* sehr nahe verwandt und neben diese Gattung zu stellen. Mit *Collonema* Grove, welche vor dieser Gattung steht, hat *Chaetomella* gewiß nichts zu tun.

115. *Camarosporium* Schulz. (320) ist nächstverwandt mit *Haplosporella* und *Diplodia*, steht aber vor *Myxocyclus*, einer Massarieen-Nebenfrucht.

117. *Pseudodichomera* v. Höhn. (320) ist von *Camarosporium* gar nicht verschieden!

230. *Phaeodomus* v. Höhn. (328) hat zwischen *Cyclodomus* mit hyalinen, stäbchenförmigen Konidien und *Hemidothis* Syd. mit hyalinen, fädigen Konidien den denkbar ungünstigsten Platz erhalten. Ist mit *Botryodiplodia* nahe verwandt und davon kaum verschieden.

232. *Nothopatella* Sacc. (328) ist mit *Botryodiplodia* völlig identisch.

235. *Duthiorella* Sacc. (328) steht zwischen *Leptodothiorella* und *Cytoplea*, gehört aber in die Nähe von *Botryodiplodia*.

236. *Cytoplea* Bizz. et Sacc. (328) ist mit *Coniothyrium* Sacc. = *Microsphaeropsis* v. Höhn. nächstverwandt.

238. *Septoriella* Oud. (328) ist von *Hendersonia* nur sehr wenig verschieden und neben diese Gattung zu stellen.

243. *Cryptosporiopsis* Kab. et. Bub. (329) hat nach *Cheilaria* Lib. einen schlechten Platz erhalten. Diese Gattung nimmt eine ziemlich isolierte Stellung ein.

244. *Placosphaeria* Sacc. (329) kann einen natürlichen Anschluß nur bei *Septoria* finden.

247. *Diachorella* v. Höhn (329) folgt auf *Lasmenia*, mit welcher Gattung nicht die geringste Verwandtschaft besteht.

258. *Phomopsella* v. Höhn. (330) ist von *Phomopsis* nicht verschieden.

275. *Mazzantiella* v. Höhn. (332) ist eine eigenartig gebaute *Phomopsidee*, steht aber vor *Blennoria*, mit welcher Gattung *Mazzantiella* gar nichts zu tun hat.

305 a. *Disculina* v. Höhn. (334) ist eine melanconioiden *Phomopsidee* und ist mit *Ascochytopsis* P. Herm., welche Gattung vor *Disculina* steht, wohl sicher nicht näher verwandt.

312. *Pachydiscula* v. Höhn. (335) ist mit *Cryptosporiopsis* identisch.

314. *Malacostroma* v. Höhn. (335) ist von *Phomopsis* gar nicht verschieden.

334. *Rabenhorstia* Fr. (337) ist eine *Phomopsidee*, steht aber in der Gruppe der *Pachystromaceae-sphaeriales-erectae*, welche fast nur Nebenfrüchte von Diskomyzeten enthält.

375. *Discosporium* v. Höhn. (340) ist nach der ursprünglichen Auffassung v. Höhnels eine Mischgattung. Die meisten Arten gehören zu *Cryptosporiopsis*, einige, für welche v. Höhnel später die Gattung *Discosporina* aufgestellt hat, sind melanconioiden *Phomopsideen*.

391. *Scolecosporella* v. Höhn. (341) ist wahrscheinlich mit der gleichnamigen, von mir aufgestellten Gattung<sup>1)</sup> identisch, mit *Hendersonia* sehr nahe verwandt und von dieser Gattung doch wohl nicht zu trennen.

394. *Phloeosporella* v. Höhn. (341) und *Phloeospora* Wallr. lassen sich von *Septoria* nicht generisch trennen.

396. *Libertella* Desm. (341) ist eine melanconioiden Cytosporee, steht aber zwischen *Libertina* und *Phloeospora*, mit welchen Gattungen nicht die geringste Verwandtschaft besteht.

Mit den hier angeführten Gattungen ist die Zahl jener, welche v. Höhnel mehr oder weniger unrichtig aufgefaßt und dementsprechend auch falsch eingereiht hat, noch lange nicht erschöpft. Ich habe hier nur ganz unhaltbare und solche anführen wollen, deren Auffassung und Einordnung den natürlichen, verwandtschaftlichen Verhältnissen am meisten widerspricht.

Das neue System der Fungi imperfecti unterscheidet zunächst drei große Abteilungen, die offenbar dem systematischen Begriff der Ordnung

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XIX, p. 30 (1921).



als gleichwertig zu erachten sind: I. Histiomyceten, II. Synnematomyceten, III. Hyphomyceten. Davon werden nur die beiden ersten Gruppen behandelt.

Die Synnematomyceten enthalten nur zwei Unterabteilungen, die Hyalostilbeeen und die Phaeostilbeeen. Dies scheint mir eine ziemlich natürliche Gruppe zu sein, welche wohl sicher zum größten Teile oder ausnahmslos nur solche Gattungen enthalten wird, die untereinander tatsächlich mehr oder weniger verwandt sind. Diese Gruppe ist auch nicht neu, sondern mit den Stilbaceen des Saccardoschen Systems identisch, welche zur Ordnung erhoben wurden und einen neuen Namen erhalten haben.

Die Histiomyceten entsprechen den Sphaeropsideen des Saccardoschen Systems. Ihr Umfang wurde aber durch die Aufnahme der Melanconieen, der Tubercularieen und anderen, bisher bei den Hyphomyceten untergebrachten Gruppen außerordentlich erweitert. Sie werden zunächst in die beiden Unterordnungen der Endogenosporae und Exogenosporae geteilt. Schon diese beiden ersten Hauptabteilungen der Histiomyceten sind ganz unnatürlich und unhaltbar.

Die Endogenosporae enthalten 18 Gattungen, welche, soweit bekannt, zu den heterogensten Schlauchformen gehören, was doch an und für sich schon ein Beweis dafür ist, daß sie untereinander, nicht oder nur zum Teile näher verwandt sein können. *Endogloea* gehört zu einer Diaporthee (Melanconidee), *Myxofusicoccum* und wahrscheinlich auch *Sirostromella* zu phacidialen, auf ziemlich niedriger Entwicklungsstufe stehenden Diskomyceten, *Sarcophoma* ist so gut wie sicher auch eine Diskomyceten-Nebenfrucht, *Dothichiza* gehört, so weit bekannt, zu Dothioreen, während die Hauptmenge der hier untergebrachten Gattungen, z. B. *Cryptophacella*, *Sclerophomella*, *Sclerochaeta*, *Sclerophomina*, *Plenodomus*, *Diploplenodomus*, wahrscheinlich auch *Pseudophoma* und *Sclerostagonospora*, Nebenfrüchte von Pleosporaceen sind, abgesehen von jenen, die mir nicht bekannt sind und über welche ich mich deshalb auch nicht äußern kann. Da diese Gruppe ein ganz unhaltbarer, unnatürlicher Begriff ist, wird man sich nicht darüber wundern können, daß für die einzelnen, hier untergebrachten Gattungen der natürliche Anschluß bei den verschiedensten, voneinander oft weit entfernten, als Exogenosporae in der zweiten Hauptabteilung stehenden Gattungen zu finden ist.

Noch unhaltbarer und unnatürlicher als die beiden Unterordnungen der Endo- und Exogenosporae sind die beiden Familien der Pycnidiaceen und Stromaceen, in welche die Exogenosporae zunächst zerlegt werden.

Es sollen die Pycnidiaceen durch „einzeln stehende, oder rasig, auch traubig gehäufte, selten durch meist lockeres, pseudostromatisches Hyphengewebe oder ein Subiculum mehr oder weniger verbundene, anfangs geschlossene Gehäuse“, die Stromaceen „durch nicht gehäuseartige (!), mit einem oder mehreren Konidienhöhlräumen versehene oder durch oberflächliche Konidienbildung“ ausgezeichnete Fruchtkörper charakterisiert

sei... Unter Pycnidiaceen sollen daher, kürzer ausgedrückt, nur stromalose, unter Stromaceen stromatische Pilze mit Konidienbildung in Lokuli verstanden werden. Wie unnatürlich und unhaltbar das ist, zeigt schon die Verteilung der Gattungen auf diese beiden Familien, aus welcher klar hervorgeht, daß v. Höhnel selbst nicht imstande war, zwischen diesen beiden Gruppen mit Sicherheit zu entscheiden, was an einigen Beispielen zu besprechen sein wird.

Die Gattungen *Macrophoma*, *Kellermannia*, *Microsphaeropsis*, *Haplosporella*, *Microdiplodia*, *Diplodia*, *Camarosporium*, *Botryodiplodia*, *Traversoa* und noch viele andere enthalten entweder ausschließlich oder zum größten Teile Formen mit mehr oder weniger, oft sehr kräftig entwickeltem Stroma. Besonders unter *Camarosporium*, *Haplosporella*, *Botryodiplodia* und *Traversoa* gibt es viele Arten, welche oft ziemlich große, polster- oder warzenförmige, echt dothideoide Stromata haben, deren Lokuli sich freilich oft pyknidenartig auflösen können. Aber auch solche Formen müssen als Stromapilze angesehen und ihre Fruchtkörper als pyknidenartige, unilokuläre Stromata aufgefaßt werden, weil sie ausnahmslos in den Entwicklungskreis echt dothidealer Schlauchpilze gehören. Diese und noch viele andere Gattungen hätten daher zu den „Pachystromaceae-dothideaes-dothideoideae“ gestellt werden müssen. Hier befinden sich tatsächlich einige Gattungen, welche mit den obengenannten „Pycnidiaceen“ sehr nahe verwandt, zum Teil sogar identisch sind. So ist z. B. *Nothopatella* mit *Traversoa-Botryodiplodia* identisch, *Phaeodorus* mit *Botryodiplodia* sehr nahe verwandt, *Dichomeru* steht *Camarosporium* am nächsten und *Cytoplea* ist ein *Coniothyrium* Sacc. mit etwas kräftiger entwickeltem Stroma. Hier soll auch noch besonders darauf hingewiesen werden, daß die meisten *Botryodiplodia*-Arten ein viel kräftiger entwickeltes Stroma haben als die Typusart von *Phaeodorus*, welche Gattung als Stromacee aufgeführt wird, während *Botryodiplodia* bei den Pycnidiaceen steht.

Im größten Widerspruch zu v. Höhnels Definition der Stromaceen steht seine Auffassung der Phomopsiden und Cytosporien, welche zum größten Teile als Pachystromaceae-sphaeriales und als Melanconieen eingereiht wurden. Bei diesen Pilzen nimmt er eine Konidienbildung in Lokuli an, genau so wie bei dothideoiden Formen, was doch ganz falsch ist. Ein *Cytospora*-Stroma kann nur durch Zusammenfließen zahlreicher Pykniden entstanden gedacht werden. Hätte v. Höhnel diese Formen als Pycnidiaceen eingereiht, so wäre diese Auffassung, so unhaltbar sie auch sonst ist, jedenfalls richtiger gewesen als die von ihm unter dem Begriff der Pachystromaceae durchgeführte Vereinigung von echt dothideoiden und sphaerialen Nebenfruchtformen, ganz abgesehen davon, daß die Hauptmenge aller dothideoiden Formgattungen gar nicht als Pachystromaceae, sondern als Pycnidiaceae eingereiht wurde. Dafür wurden alle Melanconieen den Stromaceen angeschlossen, obgleich viele von ihnen, wie z. B. *Libertina*, *Phloeospora* und andere keine Spur eines Stromas zeigen.

Von den fünf Unterfamilien der Pycnidiaceen sind die Pycnidieen und Patelloideen ihrem Wesen nach nicht neu. Denn die Pycnidieen entsprechen der Hauptsache nach den Sphaerioideen Saccardos mit dem Unterschiede, daß die Nectrioideen des Saccardoschen Systemes mit einbezogen werden, was eher ein Rückschritt als ein Fortschritt zu nennen ist, während die Patelloideen sich im wesentlichen mit Saccardos Excipulaceen decken. Auch das ist im Vergleiche zur Auffassung Saccardos entschieden als ein Rückschritt zu bezeichnen, weil die meisten Patelloiden zu Diskomyceten gehören, während die Schlauchformen der meisten Sphaerioideen Pyrenomyceten sind. Wenn aber v. Höhnelt die Pycnothyriaceen und Peltopycnidiaceen auch als Unterfamilien der Pycnidieen auffaßt, so muß das entschieden zurückgewiesen werden, weil dieselben zu hemisphaerialen Schlauchformen gehören. Mit demselben Rechte könnte man dann auch die Microthyriaceen und alle anderen Gruppen hemisphaerialer Schlauchpilze als Unterfamilien bei den Sphaeriaceen oder Dothideaceen unterbringen wollen.

Die Unterscheidung der Sphaerioideen in „Ostiolatae“ und „astomae“ ist ebenso und aus denselben Gründen ganz verfehlt und unbrauchbar wie die Teilung der „Exogenosporae“ in Pycnidiaceen und Stromaceen, weil dadurch eine natürliche Gruppierung der Gattungen nicht erreicht werden kann. Das gleiche gilt auch von den Nectrioideen und Patelloideen, deren Unterabteilungen den verwandtschaftlichen Verhältnissen der dort eingereihten Gattungen gewiß nicht gerecht werden. Über die Pseudographiaceen, Pycnothyriaceen und Peltopycnidiaceen kann ich mich nicht äußern, weil ich die dort stehenden Gattungen bisher nur zum kleinsten Teile und nur nach wenigen Arten kennen lernen konnte, was ein Urteil über dieselben nicht gestattet.

Die erste Teilung der Stromaceen in Angiostromaceen und Gymnostromaceen ist wiederum ganz falsch. Denn unter den Gymnostromaceen gibt es in der ersten Gruppe, nämlich bei den Melanconieen viele Gattungen, von denen heute schon sicher feststeht, daß ihre nächstverwandten Formen, bei welchen sie direkten Anschluß finden und von welchen sie zum Teile sogar generisch nicht getrennt werden können, im Systeme v. Höhnels teils bei den Stromaceen, teils bei den Pycnidiaceen stehen. So sind z. B. *Fusicoccum* sens v. Höhn., *Melanconium*, *Septomyxa*, *Gloeosporidium* p. p. und *Discosporium* p. p. melanconioiden Phomopsideen, die ihren unmittelbaren Anschluß bei *Phomopsis* finden, welche Gattung bei den Stromaceen steht. *Libertella* ist mit *Cytospora* nächstverwandt, welche Gattung auch bei den Stromaceen zu finden ist. Einige Gymnostromaceen-Melanconieen-Gattungen v. Höhnels fallen ganz mit Pycnidiaceen-Gattungen zusammen. So sind z. B. *Phloeosporina*, *Phloeosporella* und *Phloeospora* melanconioid gebaute Septorien und lassen sich von *Septoria* nicht generisch trennen.

Ehe ich zum Schlusse komme, möchte ich nur noch in Kürze auf v. Höhnels Auffassung der Tubercularieen, Pseudotubercularieen, Pseudogastreen, Corallodendreen, Actinothyriaceen und Hermatomyceteen hinweisen,



deren Einbeziehung in den Begriff der Histiomyceten dem Autor wohl niemand zugemutet hätte. Was zunächst die Tubercularieen anbelangt, so kann der Umstand, daß einige Melanconieen-Gattungen gewisse verwandtschaftliche Beziehungen zu Tubercularieen erkennen lassen, doch unmöglich dahin führen, beide in einer Unterfamilie mit zahlreichen anderen ganz heterogenen Gruppen zusammenzufassen und diese bei einer Familie der echt pyknidialen Nebenfruchtformen unterzubringen. Geradezu ein Rätsel ist mir aber die Einordnung der Pseudotubercularieen bei den Histiomyceten. Solche Gebilde wie *Aegerita*, *Necator* und andere, welche nicht einmal echte Konidienbildung aufweisen, gehören überhaupt nicht in ein System, höchstens in einen Anhang, ebenso wie sterile Sclerotien, Stromata (*Ectostroma*) und Myzelien (*Rhizomorpha*).

Die Histiomyceten v. Höhnels, der wesentlichste Teil seines neuen Systems, enthält Nebenfruchtformen von Pyrenomyceten, Discomyceten, Ustilagineen (*Cylindrosporium*) und Corticieen (*Aegerita*) in mehr oder weniger buntem Durcheinander. Schon das beweist, daß dieses System ganz unnatürlich und von Grund aus verfehlt ist, weshalb es auch in keiner Weise als Grundlage für den Aufbau eines natürlichen Systems der Fungi imperfecti dienen kann.

„Die Kenntnis der Nebenfruchtformen der Pilze ist von der größten Wichtigkeit. Nicht nur deshalb, weil sie bekanntlich viel häufiger auftreten als die Hauptfruchtformen, daher der größere Teil der beschriebenen Pilze nur Fungi imperfecti sind, sondern auch aus dem viel wichtigeren Grunde, weil man erst nach der völligen Kenntnis der Nebenfruchtformen und ihrer Zugehörigkeit ein richtiges System, insbesondere der Hauptmenge der Pilze, der Ascomyceten, wird aufstellen können,“ sagt v. Höhnel ganz zutreffend in den einleitenden Worten zu dem von ihm aufgestellten neuen Systeme der Fungi imperfecti. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß, mutatis mutandis, auch der Aufbau eines richtigen Systems der Fungi imperfecti in erster Linie von einem richtigen, den natürlichen, verwandtschaftlichen Verhältnissen nach Möglichkeit Rechnung tragenden System der Ascomyceten abhängen muß und nur dann zu erreichen ist, wenn man für den Entwurf eines neuen Systems der Fungi imperfecti in erster Linie die Zugehörigkeit der einzelnen Formgattungen zu den Hauptfruchtformen nach Möglichkeit berücksichtigen wird. Da unsere diesbezüglichen Kenntnisse heute noch sehr lückenhaft sind, ist dieses Ziel nicht auf einmal, sondern nur allmählich und schrittweise zu erreichen.

Daß v. Höhnels System die natürlichen, verwandtschaftlichen Verhältnisse der Gattungen nicht besser, teilweise sogar eher noch schlechter zum Ausdrucke bringt als das alte System Saccardos, ist für mich eine feststehende Tatsache. Es hat aber, mit Saccardos System verglichen, noch den großen Nachteil, daß es auch praktisch so gut wie wertlos ist. Denn während sich der Anfänger im Saccardoschen Systeme immer noch mit einer gewissen Sicherheit zurechtfinden kann, wird er nach

v. Höhnels System in den allermeisten Fällen ganz irregehen und von einem Fehler in den anderen verfallen müssen.

#### 402. Über die Gattung *Apiospora* Sacc.

Die Gattung *Apiospora* wurde zuerst von Höhnel<sup>1)</sup> als eine „nicht ganz typische“, mit *Scirrhia* nächstverwandte Dothideaceen-Gattung erklärt. Dieser Auffassung schlossen sich später auch Theissen und Sydow<sup>2)</sup> an. *Apiospora* wird von ihnen in die Unterfamilie der Scirrhineen und zu den Phyllachoraceen gestellt. Bei der Besprechung der Typusart weisen die genannten Autoren auch kurz darauf hin<sup>3)</sup>, daß zahlreiche, später zu *Apiospora* gebrachte Arten nicht in diese Gattung gehören, darunter auch *A. curvispora* var. *Rotiboelliae* Rehm<sup>4)</sup>, welche als ein echt sphaerialer Pilz erklärt wird. Für diese Form haben H. und P. Sydow später<sup>5)</sup> die Gattung *Rhabdostroma* aufgestellt, die als sphaerial gebaut aufgefaßt und zu der dothidealen Gattung *Apiospora* in Gegensatz gebracht wird. *Rhabdostroma* wurde schließlich von Höhnel<sup>6)</sup> als mit *Apiospora* identisch und diese nochmals ausdrücklich als eine mit *Scirrhia* nächstverwandte Dothidiaceen-Gattung erklärt.

Vor einiger Zeit habe ich bei Mähr.-Weißkirchen auf faulenden *Phragmites*-Halmen eine typische *Apiospora* gefunden, welche mir die willkommene Gelegenheit bot, diese Gattung genau kennen zu lernen. Hier lasse ich zunächst eine ausführliche Beschreibung des von mir gefundenen Pilzes folgen:

Stromata mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft in lockeren oder ziemlich dichten, parallelen Längsreihen hintereinander stehend, dann oft an den Enden, sehr selten auch an den Seiten etwas verwachsen oder zusammenfließend, 2—3 Zellagen tief unter der Epidermis sich entwickelnd, die deckenden Substratschichten ziemlich stark vorwölbend, schließlich durch einen linienförmigen Längsriß zersprengend und mit dem, durch die mehr oder weniger vorragenden Mündungen der Gehäuse fein punktiert rauhen, mattschwarzen Scheitel etwas freiwerdend, schmal streifenförmig, an den Enden ziemlich spitz zulaufend, ca. 1—3 mm, seltener auch bis über 10 mm lang,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$  mm breit. Die meist ganz flache Basis des Stromas wird fast nur von der Basis der Perithezien gebildet. Die zwischen den Seiten und den Scheiteln der Gehäuse zuweilen vorhandenen Zwischenräume werden durch ein bald ziemlich lockeres, bald dichtes Gewebe von reich netzartig verflochtenen, dabei aber meist deutlich in senkrecht aufsteigenden Zügen angeordneten,

<sup>1)</sup> Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 118. Bd. Abt. I, p. 1214 (1909).

<sup>2)</sup> Annal. Mycol. XIII, p. 419 (1915).

<sup>3)</sup> l. c., p. 420.

<sup>4)</sup> Leaf. Philipp, Bot. VI, 1914, art. 108, p. 2199.

<sup>5)</sup> Annal. Mycol. XIV, p. 362 (1916).

<sup>6)</sup> Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 128. Bd. Abt. I, p. 609 (1919).

deren Einbeziehung in den Begriff der Histiomyceten dem Autor wohl niemand zugemutet hätte. Was zunächst die Tubercularieen anbelangt, so kann der Umstand, daß einige Melanconieen-Gattungen gewisse verwandtschaftliche Beziehungen zu Tubercularieen erkennen lassen, doch unmöglich dahin führen, beide in einer Unterfamilie mit zahlreichen anderen ganz heterogenen Gruppen zusammenzufassen und diese bei einer Familie der echt pyknidialen Nebenfruchtformen unterzubringen. Geradezu ein Rätsel ist mir aber die Einordnung der Pseudotubercularieen bei den Histiomyceten. Solche Gebilde wie *Aegerita*, *Necator* und andere, welche nicht einmal echte Konidienbildung aufweisen, gehören überhaupt nicht in ein System, höchstens in einen Anhang, ebenso wie sterile Sclerotien, Stromata (*Ectostroma*) und Myzelien (*Rhizomorpha*).

Die Histiomyceten v. Höhnels, der wesentlichste Teil seines neuen Systems, enthält Nebenfruchtformen von Pyrenomyceten, Discomyceten, Ustilagineen (*Cylindrosporium*) und Corticieen (*Aegerita*) in mehr oder weniger buntem Durcheinander. Schon das beweist, daß dieses System ganz unnatürlich und von Grund aus verfehlt ist, weshalb es auch in keiner Weise als Grundlage für den Aufbau eines natürlichen Systems der Fungi imperfecti dienen kann.

„Die Kenntnis der Nebenfruchtformen der Pilze ist von der größten Wichtigkeit. Nicht nur deshalb, weil sie bekanntlich viel häufiger auftreten als die Hauptfruchtformen, daher der größere Teil der beschriebenen Pilze nur Fungi imperfecti sind, sondern auch aus dem viel wichtigeren Grunde, weil man erst nach der völligen Kenntnis der Nebenfruchtformen und ihrer Zugehörigkeit ein richtiges System, insbesondere der Hauptmenge der Pilze, der Ascomyceten, wird aufstellen können,“ sagt v. Höhnel ganz zutreffend in den einleitenden Worten zu dem von ihm aufgestellten neuen Systeme der Fungi imperfecti. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß, mutatis mutandis, auch der Aufbau eines richtigen Systems der Fungi imperfecti in erster Linie von einem richtigen, den natürlichen, verwandtschaftlichen Verhältnissen nach Möglichkeit Rechnung tragenden System der Ascomyceten abhängen muß und nur dann zu erreichen ist, wenn man für den Entwurf eines neuen Systems der Fungi imperfecti in erster Linie die Zugehörigkeit der einzelnen Formgattungen zu den Hauptfruchtformen nach Möglichkeit berücksichtigen wird. Da unsere diesbezüglichen Kenntnisse heute noch sehr lückenhaft sind, ist dieses Ziel nicht auf einmal, sondern nur allmählich und schrittweise zu erreichen.

Daß v. Höhnels System die natürlichen, verwandtschaftlichen Verhältnisse der Gattungen nicht besser, teilweise sogar eher noch schlechter zum Ausdrucke bringt als das alte System Saccardos, ist für mich eine feststehende Tatsache. Es hat aber, mit Saccardos System verglichen, noch den großen Nachteil, daß es auch praktisch so gut wie wertlos ist. Denn während sich der Anfänger im Saccardoschen Systeme immer noch mit einer gewissen Sicherheit zurechtfinden kann, wird er nach

v. Höhnels System in den allermeisten Fällen ganz irregehen und von einem Fehler in den anderen verfallen müssen.

#### 402. Über die Gattung *Apiospora* Sacc.

Die Gattung *Apiospora* wurde zuerst von Höhnel<sup>1)</sup> als eine „nicht ganz typische“, mit *Scirrha* nächstverwandte Dothideaceen-Gattung erklärt. Dieser Auffassung schlossen sich später auch Theissen und Sydow<sup>2)</sup> an. *Apiospora* wird von ihnen in die Unterfamilie der Scirrherineen und zu den Phyllachoraceen gestellt. Bei der Besprechung der Typusart weisen die genannten Autoren auch kurz darauf hin<sup>3)</sup>, daß zahlreiche, später zu *Apiospora* gebrachte Arten nicht in diese Gattung gehören, darunter auch *A. curvispora* var. *Rottboelliae* Rehm<sup>4)</sup>, welche als ein echt sphaerialer Pilz erklärt wird. Für diese Form haben H. und P. Sydow später<sup>5)</sup> die Gattung *Rhabdostroma* aufgestellt, die als sphaerial gebaut aufgefaßt und zu der dothidealen Gattung *Apiospora* in Gegensatz gebracht wird. *Rhabdostroma* wurde schließlich von Höhnel<sup>6)</sup> als mit *Apiospora* identisch und diese nochmals ausdrücklich als eine mit *Scirrha* nächstverwandte Dothidiaceen-Gattung erklärt.

Vor einiger Zeit habe ich bei Mähr.-Weißkirchen auf faulenden *Phragmites*-Halmen eine typische *Apiospora* gefunden, welche mir die willkommene Gelegenheit bot, diese Gattung genau kennen zu lernen. Hier lasse ich zunächst eine ausführliche Beschreibung des von mir gefundenen Pilzes folgen:

Stromata mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft in lockeren oder ziemlich dichten, parallelen Längsreihen hintereinander stehend, dann oft an den Enden, sehr selten auch an den Seiten etwas verwachsen oder zusammenfließend, 2—3 Zellagen tief unter der Epidermis sich entwickelnd, die deckenden Substratschichten ziemlich stark vorwölbend, schließlich durch einen linienförmigen Längsriß zersprengend und mit dem, durch die mehr oder weniger vorragenden Mündungen der Gehäuse fein punktiert rauhen, mattschwarzen Scheitel etwas freiwerdend, schmal streifenförmig, an den Enden ziemlich spitz zulaufend, ca. 1—3 mm, seltener auch bis über 10 mm lang,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$  mm breit. Die meist ganz flache Basis des Stromas wird fast nur von der Basis der Perithezien gebildet. Die zwischen den Seiten und den Scheiteln der Gehäuse zuweilen vorhandenen Zwischenräume werden durch ein bald ziemlich lockeres, bald dichtes Gewebe von reich netzartig verflochtenen, dabei aber meist deutlich in senkrecht aufsteigenden Zügen angeordneten,

<sup>1)</sup> Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 118. Bd. Abt. I, p. 1214 (1909).

<sup>2)</sup> Annal. Mycol. XIII, p. 419 (1915).

<sup>3)</sup> l. c., p. 420.

<sup>4)</sup> Leaff. Philipp, Bot. VI, 1914, art. 103, p. 2199.

<sup>5)</sup> Annal. Mycol. XIV, p. 362 (1916).

<sup>6)</sup> Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 128. Bd. Abt. I, p. 609 (1919).

dünnwandigen, ziemlich hell durchscheinend graubraunen oder grauschwarzen, ca. 2—2,75  $\mu$  dicken Hyphen ausgefüllt. In diesem Hyphengewebe sind oft sehr kleine, ganz verschrumpfte Substratreste locker eingeschlossen. In den subepidermalen Faserschichten gehen die von der Basis in senkrechter Richtung aufsteigenden Hyphenmassen in ein parenchymatisches, oft durch stark gebräunte Faserschichten des Substrates unterbrochenes, bald ziemlich stark, bald nur schwach entwickeltes Stromagewebe über, welches eine mehr oder weniger zusammenhängende, mit den Scheiteln der Gehäuse fest verwachsene Stromadecke bildet und aus ziemlich dickwandigen, rundlich eckigen, meist ca. 5—7  $\mu$  großen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen besteht. Die Epidermiszellen bleiben frei von Stromagewebe und sind kaum oder nur leicht gebräunt. Nur zuweilen dringen kurze Vorsprünge des Stromas zwischen die Basis der Epidermiszellen ein. Perithezien sehr zahlreich und sehr dicht gedrängt, nur an den Enden oft etwas lockerer stehend, einschichtig in 1—3 Längsreihen nebeneinander stehend, meist ca. 140—200  $\mu$  im Durchmesser, rundlich, durch gegenseitigen Druck oft mehr oder weniger abgeplattet und gestreckt, dann ellipsoidisch oder eiförmig, mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten, kaum oder nur wenig, zuweilen aber auch bis über 20  $\mu$  weit vorragenden Ostiolum die Stromadecke durchbrechend. Die Perithezienmembran ist unten und an den Seiten meist ca. 10—15  $\mu$  dick. Sie besteht aus zahlreichen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, oft sehr undeutlichen, ziemlich hell durchscheinend grau- oder violett-braunen, rundlich-eckigen, dünnwandigen, ca. 8—10  $\mu$  großen Zellen, zeigt auf Querschnitten eine konzentrisch parallel-faserige Beschaffenheit, geht innen in eine inhaltsreiche, konzentrisch faserige Schicht über und löst sich außen in das Hyphengewebe des Stromas auf. Am Scheitel wird die Wand gegen die Basis des Ostiolums hin rasch viel dicker, besteht aus etwas kleineren, dickwandigeren, nicht so stark zusammengepreßten Zellen und geht außen ganz allmählich in das Gewebe der Stromadecke über. Aszikelig oder keulig-keulig-zylindrisch, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger verjüngt, sitzend oder kurz und ziemlich dick gestielt, sich leicht loslösend, zartwandig, ca. 75—100  $\mu$   $\approx$  11—14  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich-keulig oder länglich-spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, meist etwas gekrümmt, seltener gerade, hyalin, zuerst mit einigen größeren Öltröpfchen und körnigem Plasma, später meist ohne erkennbaren oder nur sehr undeutlich feinkörnigen, ziemlich stark lichtbrechenden Inhalt, nahe dem unteren Ende mit einer Querwand, 22—30  $\mu$   $\approx$  5—6,5  $\mu$ , Unterzelle ca. 4  $\mu$  lang. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, oft deutlich gegliedert, meist ca. 3—7  $\mu$  breit, mit spärlichem, körnigem Plasma und zahlreichen sehr verschieden, oft bis über 5  $\mu$  großen, kugeligen Öltröpfen.

Ein von mir untersuchtes Originalexemplar von *A. striola* (Pass.) Sacc. aus Erb. Critt. Ital. Ser. II no. 492 hatte ganz übereinstimmend gebaute Sporen von 20—30  $\mu$  Länge, 5—6 $\frac{1}{2}$   $\mu$  Breite und zeigte auch im inneren Baue vollkommene Übereinstimmung. *A. Montagnei* Sacc. in Maire, Mycol. Bor. Af. Nr. 244 auf *Arundo Pliniana* unterscheidet sich davon nur durch kürzere, aber dickere Aszi und kürzere, ca. 20—27  $\mu$ , meist ca. 23  $\mu$  lange, aber 7—8  $\mu$  breite Sporen. Nach Theißen-Sydow soll *A. Montagnei* 20—24  $\mu$  6—7  $\mu$ , *A. striola* 20—24  $\mu$  7—8  $\mu$  große Sporen haben. Im übrigen stimmen die Beschreibungen beider Arten fast wörtlich überein. Meiner Ansicht nach ist *A. striola* von *A. Montagnei* nicht verschieden. Offenbar handelt es sich hier um Formen der gleichen Art, deren Sporen bald etwas länger und schmaler oder etwas kürzer, dafür aber breiter werden können. Sollten aber doch zwei verschiedene Arten vorliegen, so dürfte der von Maire ausgegebene Pilz mit den breiteren Sporen die echte *A. Montagnei* sein.

Ganz übereinstimmend gebaut ist auch der mir im Originale vorliegende, von Karsten als *A. parallela* beschriebene Pilz. Hier sind aber die Aszi noch schmaler, ihre Sporen zwar auch 22—30  $\mu$  lang, aber nur 4—5  $\mu$ , sehr selten bis 5,5  $\mu$  breit. Diesen Pilz halte ich für eine, von *A. Montagnei* verschiedene Art, nicht aber für eine schmalsporige Form derselben. Ob das richtig ist, müssen weitere Funde ergeben, die zeigen werden, ob das wichtigste Unterscheidungsmerkmal — die schmalen Sporen — konstant ist oder nicht.

Mehrere Exemplare von *Rhabdostroma Rottboelliae* (Rehm) Syd., die ich durch die Güte des Herrn H. Sydow untersuchen konnte, überzeugten mich davon, daß dieser Pilz wirklich eine ganz typische *Apiospora* ist. Die Ansicht v. Höhnels, daß *Rhabdostroma* mit *Apiospora* identisch ist, fand ich also bestätigt, seine Auffassung der Gattung ist aber falsch, weil *Apiospora* eine echte Sphaeriale, eine fast ganz typische Diaporthee ist. Daß die Typusart von *Rhabdostroma* ein sphaerial gebauter Pilz sei, wurde von Theißen-Sydow mit vollem Rechte behauptet, und es ist nicht leicht einzusehen, weshalb sie die sphaeriale Natur der vollkommen übereinstimmend gebauten *A. Montagnei* nicht auch erkannt haben. *Apiospora* ist ähnlich wie *Phyllachora* eine typisch sphaeriale Gattung, welche im Baue des Stromas den dothidealen Typus nachahmt. Die zartwandigen, sich leicht loslösenden Schläuche und die breit-fädigen, sehr zarten, leicht verschleimenden Pseudoparaphysen zeigen jedoch klar, daß diese Pilze fast typische Diaportheen sind, bei welchen die Scheitel der Perithezien ähnlich wie bei *Phyllachora* oder *Clypeoporthella* mit dem Gewebe des Stromas oben zu einer klypeusartigen Decke verschmolzen sind.

Nach v. Höhnels Ansicht sollen die *Papularia*-Arten zu *Apiospora* und *Rhopographus* gehören. Den ersten Teil dieser Behauptung kann man wohl für möglich halten. Wenn er richtig ist, wird die so überaus häufige *Papularia arundinis* (Corda) Fr., von welcher *P. sphaerosperma* (Pers.) v. Höhn.



kaum spezifisch verschieden sein dürfte, wohl zu *A. Montagnei* gehören. Auffällig wäre nur der Umstand, daß diese Pilze bei uns so überaus häufig vorkommen, während die *Apiospora*-Arten zu den größten Seltenheiten zu gehören scheinen. Das läßt sich aber vielleicht so erklären, daß der Pilz bei uns fast nur die Konidienform entwickelt, während die Schlauchform erst in südlicheren Ländern häufiger auftritt. Ob das richtig ist oder nicht, wird die Zukunft zeigen müssen. Sicher ist jedenfalls, daß *Papularia* entweder nur zu *Apiospora* oder nur zu *Rhopoglyphus* gehören könnte, weil diese beiden Gattungen grundverschieden sind und gewiß auch keine so übereinstimmend gebauten Konidienfrüchte haben werden, ganz davon abgesehen, daß die Zugehörigkeit von *Papularia* überhaupt ganz zweifelhaft ist.

Die angebliche Verwandtschaft von *Apiospora* und *Scirrha* beruht auf rein äußerlichen, höchst nebensächlichen Merkmalen. Auf Grashalmen, Bambusen, Palmen und anderen ähnlichen Pflanzen mit dicker und harter Epidermis können viele, ganz verschiedenen Entwicklungsreihen angehörige Pilze äußerlich sehr ähnlich, ja sogar fast ganz übereinstimmend gebaut erscheinen<sup>1)</sup>. Auf *Bambusa* z. B. wachsen viele, miteinander oft gar nicht weiter verwandte Pyrenomyceten, bei welchen die Gehäuse aus ganz flacher, ebener Basis spitz-kegelförmig geworden sind und die Epidermis so durchbrechen, daß dieselbe in mehrere, spitz-dreieckige Lappen zerreißt, welche die Basis der Perithezien sternförmig umgeben. Auch im Baue der Peritheziummembran zeigt sich bei diesen Formen eine weitgehende Übereinstimmung. Dennoch sind sowohl dothideale als auch sphaeriale Pilze darunter, deren wahre Verwandtschaft nur durch den Bau des Nukleus und der Sporen klar zum Ausdruck kommt.

Vergleicht man *Apiospora Montagnei* mit *Scirrha rimosa*, so wird man in bezug auf die Form und die Art der Anlage des Stromas zwar eine große Ähnlichkeit, im inneren Baue aber desto größere Verschiedenheiten wahrnehmen. Bei *Sc. rimosa* ist ein mächtig entwickelter, typisch dothideal gebauter Stromakuchen mit echt dothidealen Schlauchlokuli vorhanden. Das senkrecht prosenchymatisch großzellige Gewebe des Stromas durchzieht auch die jungen Lokuli, nur sind die Zellreihen von der Stelle, wo sie von unten in die Lokuli eintreten, bis zum Scheitel, wo sie dieselben wieder verlassen, hyalin und inhaltsreich. In dieses senkrecht prosenchymatische Binnengewebe der Lokuli wachsen die dick- und derbwandigen Aszi hinein und verwandeln das Nukleusgewebe in senkrecht-faserige Paraphysoiden.

Dafür, daß *Apiospora* nur als Diaporthee im weiteren Sinne gelten kann, spricht auch eine von mir gefundene Form, über welche in der folgenden Notiz ausführlicher berichtet wird.

#### 403. *Ceratoportha* n. gen.

Stroma fleckenförmig, ausgebreitet, hauptsächlich aus der Substanz des Substrates bestehend, die Oberfläche desselben matt schwarz verfärbend,

<sup>1)</sup> Darüber vgl. man auch v. Höhnelt in *Annal. Mycol.* XVI, p. 96—97 (1918).

im Innern desselben durch schwarze Saumlinien begrenzt. Perithezien zerstreut, ziemlich groß, vollständig und dauernd eingesenkt, nur mit dem zylindrischen, mehr oder weniger schnabelartig verlängerten, weit vorragenden Ostiolum hervorbrechend. Peritheziummembran parenchymatisch, oben wenigstens am Grunde des Ostiolums fest, fast klypeusartig mit der deckenden Stromakruste verwachsen. Aszi sehr zart, keulig oder zylindrisch, 8-sporig, sich ziemlich leicht loslösend, sitzend oder sehr kurz gestielt, Sporen länglich-spindelförmig, mit einer, oft mehr oder weniger unterhalb der Mitte befindlichen Querwand, ziemlich groß, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr feinkörnigem, homogenem Plasma. Pseudoparaphysen breit-fädig, ziemlich zahlreich, sehr leicht zerfließend, inhaltsreich.

*Ceratopithe didymospora* n. sp.

Stroma fleckenförmig, ausgebreitet, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckt, das Innere desselben ziemlich unverändert lassend, aber durch zarte, schwarze, meist nicht tief eindringende Saumlinien scharf begrenzt, aus einem ziemlich lockeren, nur in unmittelbarer Nähe der Gehäuse oft etwas dichteren, plektenchymatischen Gewebe von reich verzweigten, netzartig verflochtenen, zartwandigen, hyalinen oder subhyalinen, ca. 2—3  $\mu$  dicken Hyphen bestehend, welches das Gewebe des Substrates durchzieht, sich an der Oberfläche mit den Faserschichten desselben dunkel, fast opak schwarzbraun färbt, mehr oder weniger verdichtet, stellenweise deutlich parenchymatisch wird und aus rundlicheckigen, etwas dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 5—7  $\mu$  großen Zellen besteht. Perithezien unregelmäßig locker zerstreut, dabei aber oft zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammenstehend, dem Stroma vollständig und dauernd eingesenkt, meist ca. 100  $\mu$  tief unter der Oberfläche des Substrates sich entwickelnd, aus ziemlich flacher oder nach unten schwach konvexer Basis niedergedrückt halbkugelig, ca. 400—600  $\mu$  im Durchmesser, oben plötzlich in das meist stark schnabelartig verlängerte, oft schiefe, weit vorragende, zylindrische, verschiedenartig gebogene, außen mehr oder weniger flachhöckerige und furchige oder wiederholt, aber sehr schwach knotig verdickte, oben fast gestutzt abgerundete, bis über 500  $\mu$  lange Ostiolum übergehend. Unten und an den Seiten ist die Peritheziummembran meist ca. 20—30  $\mu$  dick, löst sich ziemlich leicht vom Substrat los und besteht aus zahlreichen Lagen von stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 5—10  $\mu$  großen, selten noch etwas größeren, außen ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, zuweilen aber auch ziemlich dunkel gefärbten, innen völlig hyalinen, inhaltsreichen Zellen, die schließlich in eine konzentrisch parallel-faserige, kaum oder nur undeutlich zellige, inhaltsreiche Innenschicht übergehen. Am Scheitel verdickt sich die Außenkante der Membran plötzlich oder ganz allmählich, erreicht am Grunde des Ostiolums oft eine Stärke von ca. 100  $\mu$ , besteht hier aus



etwas dickwandigen, mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen, zeigt außen keine scharfe Grenze, geht allmählich in das Gewebe der äußeren Stromakruste über, ist mit derselben fast klypeusartig verwachsen und dringt zuweilen, die Zellen der deckenden Faserschichten des Substrates zerstörend, fast bis zur Oberfläche des Substrates vor. Die Außenkruste des Ostiolums besteht aus sehr dickwandigen, meist nicht über  $7\ \mu$  großen, fast opak schwarzbraunen Zellen, welche sich nach innen allmählich heller färben, stark strecken und in ein senkrecht-faseriges Gewebe übergehen, welches sich schließlich in die hyalinen Periphysen des Mündungskanales auflöst. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben breit, fast gestutzt abgerundet, unten allmählich, aber meist nur schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick gestielt, sehr zartwandig, im Wasser leicht zerfließend, 8-sporig,  $80-100 \approx 12-18\ \mu$ , selten bis ca.  $20\ \mu$  dick. Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener undeutlich und unvollkommen dreireihig, länglich-spindelförmig, seltener länglich-keulig oder fast zylindrisch, beidendig meist ziemlich stark und allmählich, selten nur schwach, nach unten hin oft etwas stärker verjüngt, breit abgerundet, oft auch stumpf zugespitzt, meist schwach gekrümmt oder ungleichseitig, seltener gerade, meist ungefähr in der Mitte oder etwas unterhalb derselben, seltener fast im unteren Drittel mit einer Querwand, an dieser kaum oder schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, die Oberzelle zwar nur wenig, aber stets deutlich breiter als die Unterzelle, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr feinkörnigem, homogenem, meist sehr undeutlichem Plasma,  $20-35\ \mu$ , meist ca.  $28-30\ \mu$  lang,  $6-8\ \mu$  breit. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, breit-fädig, sehr zartwandig, sehr leicht zerfließend, mit zahlreichen, kleineren und größeren, kugeligen, stark lichtbrechenden Öltröpfen, ca.  $4-8\ \mu$  breit.

Auf nacktem Holze eines teilweise durch Wildfraß entrindeten Stämmchens von *Cytisus scoparius* bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, 28. IX. 1923.

Von dieser schönen, hochinteressanten Form habe ich leider nur sehr spärliches, aber prachtvoll entwickeltes Material gefunden. Sie zeigt in mancher Beziehung eine große Übereinstimmung mit einer auf nacktem Holze zur Entwicklung gelangten *Diaporthe*. Speziell das Stroma ist ganz typisch Euporthe-artig entwickelt. Auch der Nukleus ist diaportheoid gebaut. Da der Pilz überdies noch zweizellige Sporen hat, könnte man ihn vielleicht als *Diaporthe* aufzufassen geneigt sein. Dagegen spricht aber die Größe und die Form, besonders aber der Bau der Sporen, deren Querwand oft mehr oder weniger gegen das untere Ende gerückt ist und sich zuweilen fast im unteren Drittel befindet, während die Oberzelle stets deutlich, wenn auch oft nur sehr wenig breiter ist als die Unterzelle. Vergleicht man den Pilz mit *Apiospora Montagnei*, so erkennt man sofort die große Übereinstimmung in bezug auf den Bau der Peritheziummembran, der Größe und der Form der Sporen. *Apiospora* unterscheidet sich nur

durch das, dem Wachstum auf Grashalmen angepasste, kompaktere, in der Decke etwas kräftiger entwickelte Stroma, dicht zusammengedrückte Perithezien, kurz bleibende Mündungen und sehr ungleich zweizellige Sporen. *Ceratoportha* muß deshalb neben *Apiospora* gestellt und als eine damit sehr nahe verwandte Gattung aufgefaßt werden.

#### 404. Über *Anisochora corni* (Sow.) v. Höhn.

In den Parkanlagen bei Mähr.-Weißkirchen habe ich auf dünnen Ästen einer *Cornus*-Art einen Pilz gefunden, welcher mit der v. Höhn<sup>1)</sup> beschriebenen Form sicher identisch ist und hier zunächst ausführlich beschrieben werden soll:

Perithezien mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, in der Epidermis sich entwickelnd, mit der fast ganz flachen oder schwach konvex vorgewölbten Basis der obersten hypodermalen Faserschicht auf- oder etwas eingewachsen, von sehr verschiedener Form, niedergedrückt-rundlich, flach und breit gestutzt kegel- oder fast verkehrt paukenförmig, auf Medianschnitten daher oft einen unregelmäßig verkehrt trapezförmigen Umriss zeigend, durch kleine Risse der Epidermisaußenwand mit dem papillenförmigen, oft sehr undeutlichen, von einem unregelmäßig-rundlichen oder eckigen, ca. 10—15  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend, dessen Spitze meist in gleicher Höhe mit der Innenfläche der Epidermisaußenwand liegt oder nur sehr wenig in den Riß hineinragt, meist ca. 180—230  $\mu$  im Durchmesser, 120—150  $\mu$  hoch. Die Peritheziumentnermembran ist unten ca. 10—12  $\mu$ , an den Seiten 20—25  $\mu$ , am Scheitel ca. 40—50  $\mu$  dick und besteht aus mehreren Lagen von unten sehr stark, an den Seiten und oben kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, 6—12  $\mu$ , selten bis ca. 15  $\mu$  großen, innen plötzlich in eine dünne, hyaline, undeutlich konzentrisch-parallel-faserige Schicht übergehenden Zellen, löst sich außen undeutlich kurzhyphig auf, ist unten und an den Seiten mehr oder weniger mit ganz verschrumpften Substratresten verwachsen und zeigt hier meist keine scharfe Grenze. Oben dringt das sich mehr oder weniger heller färbende Gewebe der Membran in Form von sehr scharf zugespitzten, kegelförmigen, bis ca. 25  $\mu$  hohen, unten 10—17  $\mu$  breiten Zähnen oder Zacken in die obere Hälfte der Epidermiszellen ein und ist dadurch mit der Epidermisaußenwand sehr fest und fast klypeusartig verwachsen. Aszi keulig oder zylindrisch-keulig, oben breit abgerundet, kaum oder nur schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, sitzend oder nur kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 65—80  $\mu$  13—16  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich-keulig, seltener gestreckt-ellipsoidisch oder fast zylindrisch, meist schwach gekrümmt oder ungleichseitig, seltener gerade, oben kaum oder nur schwach, unten meist

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XVIII, p. 87 (1920).

stärker und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, hyalin, ungefähr im unteren Drittel oder etwas oberhalb desselben, sehr selten fast in der Mitte mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, mit homogenem, stark lichtbrechendem, undeutlich-feinkörnigem Plasma,  $18-24 \approx 6-8 \mu$ . Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, sehr zartwandig, mit spärlichem, körnigem Plasma und mehr oder weniger zahlreichen, größeren und kleineren Oltröpfchen, deutlich gegliedert, meist einfach, ca.  $3-5 \mu$  breit, bald vollständig verschleimend.

Diesen Pilz hält v. Höhnel für eine dothideale Form und gibt folgendes Urteil über ihn ab: „Nach diesen Angaben muß der Pilz als *Catacauminee* angesehen werden und steht etwa in der Mitte zwischen *Anisochora* und *Placostroma*. Wollte man ihn als *Phyllachorinee* ansehen, so käme er zwischen *Stigmochora* und *Endodothella* zu stehen. Er mag bis auf weiteres *Anisochora Corni* (Sow.) v. Höhn. heißen.

Schon aus der oben mitgeteilten Beschreibung dürfte klar hervorgehen, daß v. Höhnels Auffassung falsch ist und dieser Pilz ganz anders beurteilt werden muß. Es liegt eine sehr interessante, mit *Apiospora* nahe verwandte, im inneren Baue damit sehr übereinstimmende Form vor, welche, wenn man nur die Sporenform berücksichtigt, eine Mittelstellung zwischen *Apiospora* und *Ceratoporthes* einnimmt, sich von beiden aber noch durch verschiedene andere Merkmale unterscheiden läßt und als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden muß.

#### *Apiosporina* n. gen.

Perithezien weitläufig zerstreut, in der Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, papillenförmigen, oft sehr undeutlichen Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran am Scheitel viel dicker als unten und an den Seiten, mit der Epidermisaußenwand fest, fast klypeusartig verwachsen, von parenchymatischem, schwarzbraunem Gewebe. Aszi keulig oder zylindrisch-keulig, sitzend oder sehr kurz gestielt, 8-sporig. Sporen länglich-keulig oder fast zylindrisch, ungefähr im unteren Drittel mit einer Querwand, hyalin, mittelgroß. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, breit-fädig, bald vollständig verschleimend.

*Apiosporina corni* (Sow.) Pei. kann als eine *Apiospora* aufgefaßt werden, bei welcher das Stroma stark reduziert, nur durch die zackenförmig in die obere Hälfte der Epidermiszellen eindringenden Fortsätze angedeutet, und die Querwand in den Sporen mehr gegen die Mitte derselben gerückt ist.

#### 405. *Sirophoma moravica* n. sp.

Fruchtgehäuse locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft beisammenstehend, dann stark, oft vollständig miteinander verwachsen, zuweilen auch etwas zusammenfließend, ganz oberflächlich, mit breiter, meist vollkommen flacher Basis aufgewachsen, ohne Spur eines Ostiolums, bei der Reife wahrscheinlich ganz unregel-

mäßig aufreißend, niedergedrückt-rundlich, in trockenem Zustande stark zusammenfallend, kleinen, schwärzlichen Apothezien eines Diskomyceten sehr ähnlich, sehr verschieden groß, meist ca. 200—400  $\mu$  im Durchmesser, unilokulär, häufiger jedoch durch oft ziemlich stark vorspringende, subhyaline oder hell-olivengrünliche Falten der Wand undeutlich und sehr unvollständig gekammert. Wand derbhäutig, im Alter ziemlich brüchig, sehr verschieden, unten meist ca. 12—15  $\mu$ , oben ca. 20—25  $\mu$ , stellenweise, besonders an den Seiten, auch bis ca. 40  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ziemlich dickwandigen, rundlich oder ganz unregelmäßig-eckigen, oft etwas gestreckten, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 5—8  $\mu$ , seltener bis ca. 10  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline oder hell-olivengrünliche, undeutlich-kleinzellige Schicht übergehend, von welcher sehr dicht radiär-parallel stehende, fest verklebte, bis über 70  $\mu$  lange, 2—2,5  $\mu$  breite, einfache, zartwandige Fruchthyphen entspringen, die aus einer Reihe von schwach radiär gestreckten, meist je ein ziemlich großes Öltröpfchen enthaltenden Zellen bestehen, aus welchen die in langen, radiären Ketten dicht hintereinander stehenden Konidien gebildet werden, welche später durch schleimige Auflösung der Fruchthyphenwände frei werden und als stark schleimig verklebt zusammenhängende Massen den Konidienraum vollständig ausfüllen, während ein basales, kurz-stäbchenförmiges, selten über 7  $\mu$  langes, trägerartiges Stück der Fruchthyphen lange erhalten bleibt und erst spät verschleimt. Außen ist die Wand meist ziemlich glatt und kahl oder nur an den Seiten und unten spärlich mit einigen, meist einfachen, durchscheinend grau- oder schwarzbraunen, septierten, ca. 3—4,5  $\mu$  dicken Hyphen besetzt. Konidien breit-eiförmig, ellipsoidisch oder fast kugelig, beidseitig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit sehr undeutlich-feinkörnigem Plasma, seltener mit einem meist zentralen Öltröpfchen, 2,5—3,5  $\mu$  oder ca. 2—2,5  $\mu$  oder ca. 2—3  $\mu$  im Durchmesser.

Auf einem entrindeten, im Wasser liegenden Laubholzaste am Ufer der Betschwa bei Milotitz nächst Mähr.-Weißkirchen, 11. IX. 1924.

Das von mir gefundene Material ist leider schon überreif. Nur vereinzelt konnte ich noch jüngere Pykniden finden, welche die charakteristische Entstehung der Konidien sehr deutlich und schön erkennen ließen. Von *S. singularis* v. Höhn. und *S. Karstenii* Pet. et Syd. unterscheidet sich diese Form vor allem durch etwas größere, meist undeutlich gekammerte Gehäuse und durch den vollständigen Mangel eines Ostiolums.

#### 406. Über *Phyllosticta Westendorpii* Thüm.

Ein Original Exemplar dieser Art kenne ich zwar nicht, das von mir gesammelte, in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 2001 ausgegebene Material stimmt jedoch so vortrefflich mit der Beschreibung überein, daß an seiner Identität nicht zu zweifeln ist. Der Pilz zeigt folgenden Bau:

Fruchtkörper in den alten, durch das *Aecidium* von *Puccinia graminis* verursachten, mehr oder weniger, oft stark und bis ca. 15 mm vergrößerten, im Umrisse rundlichen oder elliptischen, hellgrauen oder weißlichgrauen, bald sehr scharf begrenzten, mehr oder weniger karminrötlich umsäumten, bald ziemlich unscharf begrenzten und dann meist mit breitem, olivenbraunem Saum umrandeten Flecken ziemlich gleichmäßig und meist sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt wachsend, seltener zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend oder in undeutlichen, lockeren, konzentrischen Kreisen angeordnet, im Umrisse rundlich, ca. 120—250  $\mu$  im Durchmesser, meist in der Epidermis sich entwickelnd, mit vollkommen ebener Basis der subepidermalen Zellschicht auf- oder etwas eingewachsen, flach-polster- oder warzenförmig, am Scheitel fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen, nicht selten aber auch tief in das Mesophyll eingesenkt, dann mehr oder weniger kugelig, am Scheitel durch einen rundlichen Porus sich öffnend, unilokulär oder durch einige, meist nur sehr schwach vorspringende Wandfalten sehr unvollständig und undeutlich gekammert. Unten ist die Wand oft sehr schlecht entwickelt und besteht fast nur aus verschrumpften, von einem faserig-kleinzelligen, subhyalinen oder sehr hellgelbbraunlich gefärbten Gewebe durchsetzten Substratesten. An den Seiten und oben ist die Wand stets gut ausgebildet, ca. 10—12  $\mu$  dick und besteht meist aus 2—3 Lagen von rundlich-eckigen, dickwandigen, ca. 4—6  $\mu$  großen, durchscheinend olivenbraunen, sich innen allmählich heller färbenden und in eine hyaline oder subhyaline, undeutlich-kleinzellige Schicht übergehenden Zellen. Konidien länglich-ellipsoidisch oder länglich-eiförmig, seltener fast länglich-spindelförmig oder keulig, oben kaum oder nur schwach, unten fast immer deutlich, oft ziemlich stark verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und zwei größeren oder drei kleineren Öltröpfchen, 7—12,5  $\mu$   $\approx$  3—5  $\mu$ . Konidienträger sehr dicht stehend, die ganze Innenfläche der Wand überziehend, stäbchenförmig, einfach, gegen die Spitze hin meist stark verjüngt, ca. 10—20  $\mu$  lang, ungefähr in der Mitte 2—2,75  $\mu$  dick.

Daß dießer Pilz eine typische *Phomopsis* ist, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor. Da kein Grund vorliegt, den ältesten Namen, *Phyllosticta berberidis* West., fallen zu lassen, hat er *Phomopsis berberidis* (West.) Petr. zu heißen, gehört sicher zu *Diaporthe detrusa* und ist mit *Phoma detrusa* Sacc. identisch.

#### 407. Über *Leptosphaeria batumensis* Siem.

Nach den Angaben des Autors soll diese Art mit *Coniothyrium batumense* Siem. in hellbraunen, später weißlichen, durch eine dunkelbraune Linie begrenzten Flecken wachsen. Auf Grund des mir vorliegenden Original-exemplares konnte ich folgende Tatsachen feststellen:

Auf den Blättern sind beiderseits sichtbare, dunkel rot- oder fast schwarzbraune, selten mehr oder weniger rundliche, meist in der Längsrichtung der Blattnerven mehr oder weniger gestreckte, meist ca. 3 mm große, oft genäherte, dann stark zusammenfließende, mehr oder weniger größer und ganz unregelmäßig werdende Flecken vorhanden. In der Mitte dieser noch ganz dunkel rotbraunen Flecken sind mehr oder weniger dicht zerstreute, oft den Nerven entlang in undeutlichen Längsreihen stehende, oft zu 2–3 dicht zusammengedrängte, dann mehr oder weniger verwachsene Perithezien einer *Mycosphaerella* vorhanden, die ca. 90–120  $\mu$  groß sind und mit dem flachen, papillenförmigen, oft sehr undeutlichen, anfangs völlig geschlossenen, später von einem eckigen, ca. 15–20  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum, seltener auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechen. Das durchscheinend oder fast opak schwarzbraune Gewebe der Wand besteht aus sehr unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 5–8  $\mu$  großen Zellen. Die Fruchtschicht ist meist ganz verdorben. Die derbwandigen Asci sind verkehrt-keulig oder länglich-ellipsoidisch, unten stark sackartig erweitert, sitzend, ca. 35–45  $\mu$   $\approx$  15–17, 8-sporig. Sporen drei- oder fast vierreihig, schmal-keulig, oben kaum oder nur schwach, unten meist etwas stärker und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand versehen, nicht eingeschnürt, hyalin, 14–19  $\mu$   $\approx$  3–4,5  $\mu$ . Paraphysoiden spärlich, aus einer zähen, undeutlich faserigen und spärlich feinkörnigen Masse bestehend.

In einem Flecken beobachtete ich auch einige dicht gehäufte, ca. 150  $\mu$  große, stark verwachsene, typisch Jothideoid-parenchymatisch gebaute Perithezien einer *Metasphaeria*-artigen Form mit keuligen, ca. 70  $\mu$   $\approx$  12  $\mu$  großen Schläuchen und länglich-spindelförmigen, beidendig ziemlich stark verjüngten, meist schwach gekrümmten, ungefähr in der Mitte durch eine Querwand geteilten, an derselben ziemlich stark eingeschnürten, mit 5 ziemlich großen, aber oft undeutlichen Öltropfen und mit hyaliner Gallert-hülle versehenen, schließlich wahrscheinlich fünfzelligen, ca. 18–22  $\mu$   $\approx$  3,5–4,5  $\mu$ , mit Gallerthülle in der Mitte ca. 7,5  $\mu$  dicken Sporen.

Später, wenn die Perithezien der *Mycosphaerella* längst völlig leer sind, verbleichen diese Flecken und werden hellbraun oder weißlich-grau. In diesen hellgefärbten Flecken sind dann hie und da die Perithezien von *Leptosphaeria batumensis* zu finden. Es ist klar, daß diese Flecken nicht durch die *Leptosphaeria*, sondern nur durch die *Mycosphaerella* verursacht wurden und daß sich die *Leptosphaeria* erst später in den absterbenden Flecken angesiedelt hat.

Über die Verwandtschaft von *L. batumensis* hat sich der Autor nicht geäußert. Durch den charakteristischen Bau der Sporen gibt sich dieselbe als eine mit *L. Michotii* (West.) Secc. ganz nahe verwandte Form zu erkennen. Ich habe den Pilz mit zahlreichen, von mir auf Halmen und Blättern verschiedener Gramineen gesammelten Formen von *L. Michotii*

verglichen. Meist sind die Perithezien dieser Art, dementsprechend auch die Aszi und Sporen ganz unbedeutend kleiner. Man findet aber auch größere Gehäuse mit größeren Schläuchen und Sporen, die sich von *L. batumensis* nicht unterscheiden lassen. Deshalb glaube ich, daß *L. batumensis* mit *L. Michotii* völlig identisch sein wird. Daß zwei, biologisch verschiedene Arten vorliegen könnten, dürfte aus den oben mitgeteilten Gründen wohl auch nicht anzunehmen sein.

#### 408. Über *Phyllosticta populi-nigrae* Allesch.

Die Vermutung Alleschers, daß dieser Pilz mit *Phyllosticta maculans* Ell. et. Ev. identisch sein könnte, ist unbegründet, weil die amerikanische Art eine typische *Coleophoma* ist. *Ph. populi-nigrae* ist die Nebenfruchtform von *Physalospora Niesslii* (Kze.) Pet., sehr eigenartig gebaut und soll hier zunächst nach den von mir in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 2002 ausgegebenen Exemplaren ausführlicher beschrieben werden, welche mit den in Allesch. et Schnabl, Fung. Bavar. exs. verteilten Original-exemplaren verglichen und vollständig übereinstimmend gefunden wurden.

Flecken ganz vereinzelt oder in geringer Zahl, nicht selten auch mehr oder weniger zahlreich und dann meist ziemlich unregelmäßig zerstreut, oft vom Rande ausgehend, im Umriss meist mehr oder weniger rundlich, ca.  $\frac{1}{2}$ —3 cm groß, oft den Nerven folgend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, ganz unregelmäßig werdend und oft große Teile des Blattes zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, oberseits mehr oder weniger schmutzig und dunkelgraubraun, zuweilen auch ocker- oder rostbraun, später mehr oder weniger verbleichend, grau, seltener weißlich-grau, außen meist von einem doppelten, einem inneren, gelbgrünlichen und einem äußeren, graugrünlichen Saum umgeben, bald ziemlich scharf, bald unscharf begrenzt. Fruchtkörper nur epiphyll, zwischen den sehr dicht zerstreuten Perithezien der zugehörigen Schlauchform meist ganz vereinzelt wachsend, seltener in geringer Zahl mehr oder weniger dicht gedrängt beisammenstehend, zwischen den Perithezien kleine, inselartige Gruppen bildend, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, im Umriss rundlich, meist ca. 70—170  $\mu$  im Durchmesser, aus einer nach unten hin nur sehr schwach, selten ziemlich stark konvexen, ca. 10—15  $\mu$  dicken Basalschicht von faserig kleinzelligem, innen subhyalinem, außen hellgelbbraunlich gefärbtem und hier sehr stark mit rostbraun verfärbten, verschrumpften Substratreten durchsetztem und verwachsenem Gewebe bestehend, deren Innenschicht zuweilen gegen die Mitte der Basis hin deutlich stärker wird und dann einen sehr flachen Gewebspolster bildet. Am Rande biegt die Basalschicht nach oben ein und dringt durch die Zellen der Epidermis bis zur Außenwand derselben vor. Junge Fruchtkörper sind daher oben meist nur durch die Epidermisaußenwand geschlossen. Zuweilen biegt die Basalschicht am oberen Rande noch etwas stärker ein, den Konidienraum dann auch am Scheitelrande



bedeckend, läßt aber in der Mitte stets eine rundliche, selten unter  $40\ \mu$  weite, nur von der Epidermisaußenwand bedeckte Öffnung frei, welche in trockenem Zustande mehr oder weniger schüsselförmig eingesunken ist. Bei der Reife reißt die Epidermisaußenwand auf, so daß eine unregelmäßige, weite, dem Durchmesser des Gehäuses oft fast gleich große Öffnung entsteht. Konidienträger sehr dicht stehend, nur unten oder auch an den Seiten, kräftig, meist etwas kurzästig, seltener einfach, an der Spitze oft stark verjüngt, ca.  $20-30\ \mu$ , seltener bis ca.  $40\ \mu$  lang,  $4-5\ \mu$  breit, zellig gegliedert. Konidien akro-pleurogen, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten deutlich verjüngt, gerade oder schwach hin und her gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma,  $5-13 \approx 1,5-2,5\ \mu$ .

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht klar hervor, daß Alleschers Angaben über die Fruchtgehäuse sich nicht auf den Konidienpilz, sondern auf die jungen Perithezien der Schlauchform beziehen und die Konidien von ihm viel zu groß beschrieben wurden. Daß diese Art nur zu *Asteromella* oder zu *Stictochorella* gehören kann, ist klar. Welche von diesen Gattungen in Betracht kommt, läßt sich vorläufig nicht mit Sicherheit angeben, weil noch nicht feststeht, ob *Stictochorella* neben *Asteromella* aufrechtgehalten werden kann oder nicht. Da deutliche, kräftige, ästige Träger vorhanden sind, wurde der Pilz in meinem Exsikkatenwerk vorläufig unter dem Namen *Stictochorella populi-nigrae* (Allesch.) Pet. ausgegeben. Daß er fast typisch melanconioid gebaut ist, kann seine Zugehörigkeit zu einer der beiden oben genannten Gattungen nicht in Frage stellen.

#### 409. Über *Gloeosporium taxicolum* Allesch.

Dieser Pilz zeigt nach den von mir in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/I unter no. 2003 ausgegebenen Exemplaren folgenden Bau:

Fruchtkörper meist epiphyll, sehr selten und nur ganz vereinzelt auch auf der Unterseite, locker oder ziemlich dicht zerstreut, nur selten zu zwei oder mehreren dichter gedrängt beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen oder zusammenfließend, mehr oder weniger rundlich, oft in der Längsrichtung etwas gestreckt und dann elliptisch im Umriss, ca.  $200-450\ \mu$  im Durchmesser,  $100-150\ \mu$  hoch, in der Epidermis sich entwickelnd, mit fast ganz flacher oder nach außen schwach konvexer Basalschichte den obersten Zellschichten des Mesophylls auf- und eingewachsen, zuerst von der pustelförmig aufgetriebenen Epidermisaußenwand bedeckt, welche bei der Reife unregelmäßig aufreißt. Basalschichte schwach entwickelt, von annähernd gleicher Stärke, ca.  $15-20\ \mu$  dick oder kräftiger ausgebildet, gegen die Mitte hin an Stärke zunehmend, bis über  $50\ \mu$  dick werdend und dann mehr oder weniger flach vorgewölbt, aus hell durchscheinend olivenbraunen, dickwandigen, unregelmäßig eckigen,

ziemlich undeutlichen, ca. 4—7  $\mu$  großen, innen subhyalinen oder völlig hyalinen Zellen bestehend, außen stark mit verschrumpten Substratresten durchsetzt, sich dabei in ein locker faserig zelliges Gewebe und schließlich in subhyaline oder sehr hell olivenbräunlich gefärbte, septierte und verzweigte, 3—7  $\mu$  breite, tiefer in das Substrat eindringende Hyphen auflösend. Konidien zahlreich, schwach schleimig verklebt zusammenhängend, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, zuerst mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma, seltener auch mit 1—2 Öltröpfchen, später mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5  $\mu$  dickem Epispor und ohne erkennbaren, aber ziemlich stark lichtbrechenden Inhalt, 10—17  $\approx$  5—8  $\mu$ . Konidienträger sehr dicht stehend, stäbchenförmig zylindrisch, einfach oder gabelig geteilt, oben oft deutlich verjüngt, sehr kräftig, mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, sehr verschieden, meist ca. 15—40  $\mu$  seltener bis ca. 50  $\mu$  lang, 3—5  $\mu$  selten bis 6  $\mu$  breit, deutlich zellig gegliedert.

Wie aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervorgeht, ist dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Cryptocline*. Die Entstehung der Konidien erfolgt hier genau so wie bei *Cryptocline effusa* Pet. Auch dieser Pilz muß als Nebenfruchtform zu einem eingewachsenen Diskomyceten gehören und hat *Cryptocline taxicola* (Allesch.) Pet. zu heißen.

#### 410. Über *Diplodina ragusina* Jaap.

Diese von Jaap in Annal. Mycol. XIV, p. 35 (1916) beschriebene Art zeigt an dem mir vorliegenden Originalen Exemplare folgenden Bau:

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker zerstreut, oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt, dann oft stark verwachsen, zuweilen auch etwas zusammenfließend, subepidermal oder 1—2 Faserschichten tief unter der Epidermis sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich oder in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, in trockenem Zustande ziemlich stark zusammenfallend, meist ca. 200—400  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend. Membran mehr oder weniger derb-, zuweilen aber auch ziemlich weichhäutig, sehr verschieden, meist ca. 12—30  $\mu$  dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von bald kaum oder nur schwach, bald mehr oder weniger stark zusammengepreßten dickwandigen, zuweilen aber auch ziemlich dünnwandigen, meist ca. 5—10  $\mu$  großen, unregelmäßig rundlich eckigen, mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend. Nicht selten sind nur die nach außen grenzenden Wände der äußersten Zellschicht dunkel, das weiter innen befindliche Gewebe aber mehr oder weniger hell gelblich oder olivenbräunlich gefärbt. Vereinzelt finden sich auch Gehäuse,

die bedeutend kleiner, meist nur ca. 150  $\mu$  groß sind und eine ringsum sehr hell gelblich gefärbte oder subhyaline Membran haben, deren Gewebe eine mehr oder weniger faserige, sehr undeutlich zellige Struktur zeigt. Innen geht das Gewebe der Wand in eine faserige, völlig hyaline, sehr undeutlich kleinzellige Schichte über. Die Außenfläche der Wand ist durch schwach und flach halbkuglig vorragende Zellen sehr feinwarzig rau und besonders unten und an den Seiten mit meist einfachen, entfernt septierten, durchscheinend olivenbraunen, ca. 2,5—5  $\mu$  dicken Hyphen besetzt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, den ganzen Hohlraum der Pykniden vollständig ausfüllend, stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngt, stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, meist gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer zarten Querwand, an derselben nicht eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle mit 1—2, meist an den Enden befindlichen Öltröpfchen und spärlichem, feinkörnigem Plasma, 8—12  $\simeq$  1,5—2,5  $\mu$ , aus sehr langen, einfachen oder etwas ästigen, ca. 1,5—2  $\mu$  breiten Fruchthyphien durch Zerfall entstehend.

Bei diesem Pilze zeigt sich wieder, wie außerordentlich verschieden die Gehäusemembran bei derselben Art gebaut sein kann und wie unzuverlässig solche Merkmale für die generische Unterscheidung sind. Wenn man diese Art auf einem Standorte nur mit dickwandiger, dunkel gefärbter, parenchymatischer, auf einem anderen Orte aber nur mit sehr hell gefärbter oder fast subhyaliner Membran finden würde, könnte man beide Formen sehr leicht nicht nur für spezifisch, sondern auch für generisch verschieden halten. Daß hier aber nur Formen derselben Art vorliegen, beweist nicht allein der vollständig übereinstimmende Bau der Konidien, sondern auch der Umstand, daß diese Extreme durch alle möglichen Mittelformen verbunden werden.

In manchen Gehäusen hat der Nukleus durch Entwicklungshemmungen gelitten, zeigt aber dann die Entstehung der Konidien besonders schön und deutlich. Solche in der Entwicklung gehemmte Pykniden enthalten nämlich dicht radiär in den Konidienraum hineinragende Fruchthyphen, in welchen nur hie und da die Entstehung der Konidien begonnen hat. Meist sind 2—4 Konidien vorhanden, die oft durch größere oder kleinere, der einfachen oder zwei- bis dreifachen durchschnittlichen Konidienlänge entsprechende Zwischenräume getrennt, in den Fruchthyphen stecken. Diese Zwischenräume sind dadurch entstanden, daß an den betreffenden Stellen die Entstehung der Konidien unterblieben ist. Diese jungen, noch in den Fruchthyphen steckenden Konidien sind meist relativ dicker als normal entwickelte, enthalten noch keine deutliche Querwand, aber meist zwei große, der Länge nach gestreckte Öltröpfchen.

Wie man sieht, ist dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Diploplenodomopsis*, welche *Diploplenodomopsis ragusina* (Jaap) Pet. genannt werden muß.

411. Über *Pleosphaeralina houttuyniae* Siem.

Diese Art wurde in Act. Soc. Bot. Polon. I, p. 2 (1923) beschrieben. Nach dem mir vorliegenden Originalen, welches mir vom Autor bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurde, zeigt dieser Pilz folgenden Bau:

Flecken beiderseits sichtbar, einzeln oder in geringer Zahl, oft ziemlich dicht beisammenstehend, mehr oder weniger rundlich, ca. 3—5 mm im Durchmesser ziemlich hell ocker- oder rostbraun, später verbleichend, mehr oder weniger grau oder weißlichgrau werdend, mit etwas erhabenem, außen ziemlich schmal schwarzpurpurn umsäumten Rande. Perithezien sehr locker zerstreut, wie es scheint nur epiphyll, eingewachsen, mehr oder weniger rundlich, ca. 120—200  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem breiten, aber flachen, gestutzt kegel- oder papillenförmigen Ostiolum punktförmig hervorbrechend, anfangs völlig geschlossen, sich später in der Mitte des Ostiolums durch einen rundlichen, ca. 30—50  $\mu$  weiten Porus öffnend. Membran häutig, ca. 7  $\mu$  dick, meist aus zwei Lagen von sehr hell durchscheinend oliven- oder gelblichbraun gefärbten, unregelmäßig rundlich eckigen, dünnwandigen oft deutlich gestreckten, meist ca. 10—17  $\mu$  großen, am Scheitel rings um den Porus aus etwas kleineren, dickwandigeren, mehr oder weniger dunkel schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend. Aszi in geringer Zahl, wohl nur selten mehr als fünf in einem Perithezium, breit eiförmig, derbwandig, sitzend, 8-sporig, ca. 60—90  $\mu$  lang, 40—50  $\mu$  dick. Sporen länglich oder länglich eiförmig, zusammengeballt, oben kaum oder nur schwach, unten meist deutlich und allmählich verjüngt, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichartig oder sehr schwach gekrümmt, hyalin, mit 4—6 Quer- und 1—2, oft unvollständigen Längswänden, an denselben kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, 30—36  $\approx$  12—15  $\mu$ . Paraphysoiden sehr spärlich, nur am Grunde zwischen den Schläuchen durch eine undeutlich faserige hyaline Masse angedeutet.

Wie man sieht, ist diese Art eine typische *Pseudoplea* und hat *Pseudoplea houttuyniae* (Siem.) Pet. zu heißen. In denselben Flecken beobachtete ich oft auch Perithezien einer anderen Pleoporacee mit kleineren, meist nur ca. 70—100  $\mu$  großen Gehäusen, überall gleichmäßig durchscheinend olivenbraun gefärbter, parenchymatischer Membran, keuligen derbwandigen, 8-sporigen, ca. 30—40  $\approx$  12—15  $\mu$  großen Schläuchen und länglich spindelförmigen, beidendig oft ziemlich stark verjüngten, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand versehenen, hyalinen, noch ganz jungen, unreifen, ca. 12—16  $\approx$  5—6  $\mu$  großen Sporen und spärlichen, faserigen Paraphysoiden, offenbar eine kleine *Didymella*, vorausgesetzt, daß die Sporen im Reifezustande wirklich hyalin und zweizellig bleiben.

Sehr häufig beobachtete ich auch noch eine hochinteressante, wahrscheinlich melanconioid gebaute Nebenfruchtform, mit schmal länglichen, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngten, meist geraden, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand versehenen, sehr selten auch 3-zelligen,

sehr hell gelbgrünlich gefärbten,  $8-13 \approx 2,5-3,2 \mu$  großen, oben mit drei divergierenden, hyalinen, meist schwach gekrümmten, bis ca.  $20 \mu$  langen,  $1 \mu$  dicken Zilien versehenen Konidien. Leider ist das vorhandene Material sehr dürftig und gestattet eine genaue Untersuchung dieses Pilzes nicht.

#### 412. Über *Macrophoma lauri* Jaap.

Dieser Pilz wurde vom Autor in Annal. Mycol. XIV, p. 30 (1916) beschrieben. Auf Grund des mir vorliegenden Originalexemplares lasse ich hier zunächst eine ausführlichere Beschreibung folgen:

Fruchtkörper meist hypophyll, seltener auch epiphyll, mehr oder weniger gleichmäßig, weitläufig und ziemlich locker zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, subepidermal dem Blattparenchym tief eingewachsen, im Umrisse rundlich, flach und breit abgestutzt kegelförmig, mit ziemlich flacher oder nach außen hin mehr oder weniger konvexer Basis und breitem, gegen die Mitte hin oft schwach schüsselförmig vertieftem, durch kleine Risse der Epidermis hervorbrechendem, aber kaum vorragendem Scheitel, sehr verschieden groß, meist ca.  $300-600 \mu$  im Durchmesser, aus mehreren, meist  $3-6$ , mehr oder weniger kreisständigen, einschichtig oder undeutlich zweischichtig angeordneten, unten meist vollkommen freien, an den Seiten und oben mehr oder weniger, oft stark und vollständig miteinander verwachsenen, zuweilen auch etwas zusammenfließenden, rundlichen, eiförmigen oder ellipsoidischen, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplatteten, meist ca.  $140-250 \mu$  großen Pykniden bestehend, welche oben in meist schwach verlängerte, kegelförmig zylindrische, von einem rundlichen, ca.  $12-15 \mu$  weiten Porus durchbohrte, meist unregelmäßig kreisringförmig am Rande des Stromascheitels hervorbrechende, gegen die Mitte desselben oft deutlich zusammenneigende, untereinander meist durch verschrumpfte Substratreste und faseriges, undeutlich zelliges, olivenbraunes Pilzgewebe verbundene Ostiola übergehen. Pyknidenmembran meist ca.  $10-15$ , seltener bis ca.  $20 \mu$  dick, außen aus netzartig verflochtenen, unten und an den Seiten ziemlich hell durchscheinend gelblichbraunen oder rotbraunen, am Scheitel mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Hyphen bestehend, sich innen allmählich heller färbend und in eine subhyaline oder völlig hyaline, konzentrisch faserige Schichte übergehend, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend. Konidien zylindrisch stäbchenförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, vollkommen gerade, einzellig hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend,  $10-12,5 \approx 2-2,5 \mu$ , durch Zerfall aus langen, meist einfachen Fruchthyphen entstehend, von welchen schließlich ein ca.  $5-10 \mu$  langes, ca.  $1,5 \mu$  dickes, fädig-stäbchenförmiges Stück als Träger stehen bleibt.

Dieser Pilz wurde vom Autor ganz verkannt und unrichtig beschrieben. Nach Jaap sollen „gesellig aber etwas zerstreut stehende, ca.  $200 \mu$  breite

mit kurz kegelförmiger, dunkler Mündungspapille versehene Fruchtkörper“ vorhanden sein. Manche Stromata enthalten zuweilen zwar nur eine einzige Pyknide, die meisten bestehen aber aus mehreren, oft stark miteinander verwachsenen Gehäusen. Diese Art ist eine ganz typische *Ceuthospora* und mag vorläufig *Ceuthospora lauri* (Jaap) Pet. heißen, obgleich es wahrscheinlich ist, daß hier nur die Substratform irgendeiner anderen Art vorliegen dürfte, was noch näher geprüft werden muß.

#### 413. Über *Macrophoma pistaciae* Jaap.

Von dieser Art, welche in *Annal. Mycol.* XIV, p. 31 (1916) beschrieben wurde, habe ich das Original Exemplar aus dem Herbarium Jaap untersucht und nach demselben folgende Beschreibung entworfen.

Fruchtkörper fast nur hypophyll, selten auch epiphyll, meist weitläufig, ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut, subepidermal dem Blattparenchym tief eingewachsen, im Umriss rundlich, flach polsterförmig, selten am Scheitel sehr flach und breit abgestutzt kegelförmig vorspringend, durch kleine, unregelmäßige Risse der Epidermis hervorbrechend aber nicht vorragend, ca. 160—200  $\mu$  im Durchmesser, zuweilen nur aus einer einzigen, häufiger jedoch aus mehreren, meist 2—5 mehr oder weniger dicht gehäuften, kreisständigen, einschichtig angeordneten, bald kaum, bald stark miteinander verwachsenen, rundlichen oder rundlich eiförmigen, meist etwas niedergedrückten, an den Seiten oft etwas abgeplatteten, ca. 80—100  $\mu$  großen Pykniden bestehend, welche oben in ziemlich kurz bleibende, gestutzt kegelförmige, von einem rundlichen, ca. 15  $\mu$  weiten Porus durchbohrte Ostiola übergehen. Pyknidenmembran von fleischig gelatinöser Beschaffenheit, ca. 10—15  $\mu$  dick, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend, aus netzartig verflochtenen gelb- oder rotbraunen, am Scheitel mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Hyphen bestehend, innen rasch in eine subhyaline oder völlig hyaline, konzentrisch faserige Schichte übergehend. Konidien zylindrisch stäbchenförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, vollkommen gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt aber ziemlich stark lichtbrechend, 12—15  $\mu$   $\simeq$  2—2,5  $\mu$ , durch Zerfall aus meist einfachen, langen Fruchthyphen entstehend, von welchen schließlich ein ca. 5—10  $\mu$  langes, 1,5—2  $\mu$  breites, fädig stäbchenförmiges Stück als Träger stehen bleibt.

Dieser Pilz wurde so wie die vorhergehende Art vom Autor ganz verkannt und unrichtig beschrieben. Auch diese Form ist eine typische *Ceuthospora*, welche bis auf weiteres als *Ceuthospora pistaciae* (Jaap) Pet. zu bezeichnen ist.

#### 414. Über *Sphaeropsis Molleriana* Thüm.

Fruchtkörper auf beiden Seiten, meist jedoch epiphyll, mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft das ganze Blatt überziehend, die Blattoberfläche mehr oder weniger grau oder grau-

braun verfärbend, subepidermal dem Blattparenchym ziemlich tief eingewachsen, im Umrisse rundlich, breit abgestutzt kegelförmig, mit ziemlich flacher oder nach außen hin nur schwach konvexer Basis und breitem, gegen die Mitte hin meist schwach schüsselförmig vertieftem, durch rundliche Risse der ziemlich stark pustelförmig aufgetriebenen Epidermis hervorbrechendem aber nicht vorragendem, weißlich bestäubtem Scheitel, aus mehreren, meist 5—10, mehr oder weniger kreisständigen und stark, oft fast vollständig verwachsenen, zuweilen auch zusammenfließenden, rundlichen, eiförmigen oder ellipsoidischen, durch gegenseitigen Druck an den Seiten oft stark abgeplatteten, mehr oder weniger unregelmäßigen, meist ca. 150—220  $\mu$  großen Pykniden bestehend, welche oben in bis ca. 75  $\mu$  lange, in der Mitte ca. 30  $\mu$  dicke, an der Spitze stumpf abgerundete, Ostiola übergehen, die unregelmäßig kreisringförmig am Rande des Stromascheitels hervorbrechen, gegen die Mitte desselben stark zusammenneigen und daher sehr schief stehen, oft auch schwach gekrümmt sind. Pyknidenmembran meist ca. 16—20  $\mu$ , stellenweise aber oft auch bis ca. 30  $\mu$  dick, von fleischig gelatinöser Beschaffenheit, aus einigen Lagen von durchscheinend olivenbraunen, unregelmäßig rundlichen, oft etwas gestreckten, ziemlich dickwandigen, meist ca. 5—8  $\mu$  großen Zellen bestehend, sich innen allmählich heller färbend und in eine subhyaline oder völlig hyaline, konzentrisch faserige Schichte übergehend, außen durch kleine, vorragende Zellkomplexe und anhaftende, verschrumpfte Substratrete mehr oder weniger rau. Konidien zylindrisch stäbchenförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, ganz gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt aber ziemlich stark lichtbrechend, 10—13  $\mu$   $\approx$  2—2,5  $\mu$ , durch Zerfall aus langen, meist einfachen Fruchthyphen entstehend, von welchen schließlich ein ca. 5—10  $\mu$  langes, 1,5—2  $\mu$  dickes stäbchenförmiges Stück als Träger stehen bleibt,

Die Originalexemplare dieser Art wurden in Thümen, Mycoth. univ. unter no. 1478 ausgegeben und nach einem solchen die hier mitgeteilte Beschreibung entwerfen, welche klar zeigt, daß dieser Pilz eine ganz typische *Ceuthospora* ist, welche *Ceuthospora Molleriana* (Thüm.) Pet. genannt werden muß.

#### 415. Über *Coniothyrium leguminicola* Jaap.

Fruchtgehäuse locker oder ziemlich dicht zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und etwas verwachsen oder zusammenfließend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig, seltener durch kleine Risse der Oberhaut auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, ca. 100—180  $\mu$ , seltener bis 200  $\mu$  groß, unilokulär oder durch einige, faserig zellige, sehr schwach vorspringende Wandfalten undeutlich und sehr unvollständig gekammert. Wand ca. 15—20  $\mu$  dick, aus mehreren



Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 7—10  $\mu$  großen, bald ziemlich hell, bald dunkel olivenbraun oder fest opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline faserig kleinzellige Schichte übergehend, außen fast mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich kaum oder nur sehr undeutlich kurzhyphig auflösend. Konidien länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur schwach, am unteren Ende zuweilen stärker verjüngt und dann ziemlich scharf abgestutzt, mehr oder weniger birnförmig, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, meist einzellig, sehr selten mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, an dieser kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr spärlichem, undeutlich feinkörnigem Plasma, 10—18  $\simeq$  6—8  $\mu$ . Konidienträger die ganze innere Wandfläche dicht überziehend, stäbchenförmig, nach oben hin meist deutlich verjüngt, einfach, meist ca. 7—20  $\mu$  lang, unten 2—3  $\mu$  dick.

Auf vertrockneten Hülsen von *Calycotome infesta*. — Dalmatien: auf Lapad bei Ragusa, 5. IV. 1914, leg. O. Jaap.

Dieser Pilz ist die sehr schlecht entwickelte Kümmerform einer *Ascochyta* oder *Diplodia*. Da er in Gesellschaft einer leider ebenso schlecht entwickelten *Pleospora* wächst und relativ kleine, ziemlich hell gefärbte Konidien hat, kann er vorläufig nur als *Ascochyta leguminicola* (Jaap) Pet. eingereiht werden, wenn man es nicht vorzieht, ihn ganz zu streichen.

#### 416. Über die Gattung *Haplotheeciella* v. Höhn.

Diese Gattung wurde von Höhnelt in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 128. Bd., p. 615 (1919) für *Sphaeria hellebori* Chaill. aufgestellt. Da ich den Pilz sowohl am Originalen (Desmazières, Pl. crypt. Fr. no. 87), als auch auf einem Exemplare Fuckels (Fung. rhen. no. 893) nachprüfen konnte und in gut entwickeltem Zustande vorgefunden habe, überzeugte ich mich davon, daß v. Höhnelt's Auffassung dieser Form ganz falsch ist, weil sie auf ganz unrichtigen Voraussetzungen beruht.

Der Pilz wird von Höhnelt als Phyllachorinee erklärt, soll aber, weil er sich ganz in der Epidermis entwickelt, weder zu den Scirrhiaceen noch zu den Phyllachorineen passen. Die Gattung *Haplotheeciella* wird mit folgenden Worten charakterisiert: „Stroma nur durch gefärbte Hyphen angedeutet. Schlauchlokuli kohlig, peritheciartig, kuglig, in der Epidermis eingewachsen, mit der Außenwand derselben verwachsen und diese mit der Mündungspapille durchbohrend. Paraphysen vorhanden. Schläuche achtsporig. Sporen hyalin gleich-zweizellig.“

Gerade diese Form zeigte mir wieder, wie nebensächlich die auf die Art des Wachstums bezüglichen Merkmale bei tiefer eingewachsenen dothidealen Pilzen sind. Nach von Höhnelt's Angaben müßte man an-

nehmen, daß sich der Pilz stets intraepidermal entwickelt. Das trifft zwar bei vielen, besonders kleineren Perithezien zu, größere Gehäuse dringen jedoch mit ihrer Basis stets mehr oder weniger deutlich in die subepidermale Faserschicht ein. Ich konnte sogar ein Perithezium finden, welches sich eine Zellschicht tief unter der Epidermis entwickelt hatte.

Die Aufstellung der Gattung *Haplotheciella* v. Höhn. ist darauf zurückzuführen, daß v. Höhnel die Gattung *Didymella* als Sphaeriaceae aufgefaßt hat, von welcher er *Haplotheciella* als dothideale Gattung abtrennen zu müssen glaubte. In Wirklichkeit ist *Didymella* nach der von Höhnel<sup>1)</sup> als Typus angenommenen Form eine dothideale Gattung<sup>2)</sup>, von welcher sich *Didymella hellebori* (Chaill.) Sacc. nicht unterscheiden und trennen läßt. Der dothideale Bau tritt bei dieser Art nur viel deutlicher hervor und wurde auch von Höhnel erkannt, was die Aufstellung einer ganz überflüssigen, mit *Didymella* identischen Gattung veranlaßt hat.

#### 417. Über *Coniothyrium luzulinum* Pet.

Diese Art habe ich in Annal. Mycol. XIX, p. 125 (1921) beschrieben und darauf hingewiesen, daß die Konidien dieser Form eine große Ähnlichkeit mit Sporen mancher *Ascochyella*-Arten besitzen. Auf Grund wiederholter Untersuchung des von mir gesammelten, zahlreichen Materiales lasse ich hier zunächst einige ergänzende Bemerkungen zu der von mir bereits mitgeteilten Beschreibung folgen:

Die Gehäuse sind meist nur ca. 65—100  $\mu$ , selten bis 130  $\mu$  groß. Membran ca. 5—7  $\mu$  dick, aus 1—2, sehr selten aus 3 Lagen von stark zusammengepreßten, dünnwandigen, ca. 6—10  $\mu$  großen, durchscheinend olivenbraunen, zuweilen auch ziemlich hell gefärbten Zellen bestehend, häutig, innen rasch in eine dünne, subhyaline, sehr undeutlich kleinzellige Schichte übergehend, außen glatt und kahl, selten mit einigen ganz kurzen, durchscheinend und ziemlich hell olivenbraun gefärbten, ca. 2—3,5  $\mu$  dicken, dünnwandigen, nicht oder nur wenig septierten Hyphen besetzt. Konidien länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, sehr hell gelbbraunlich oder honiggelb, einzellig, sehr selten ungefähr in der Mitte mit einer sehr undeutlichen Querwand, 5—9  $\mu$ , selten bis 10  $\mu$  lang, 1,5—2,5, meist 2  $\mu$  dick, Konidienträger kurz fädig oder stäbchenförmig, ca. 3,5—6  $\mu$  lang, 0,75—1  $\mu$  dick.

Diese Art ist sicher eine *Ascochyella*, bei welcher die Konidien einzellig geblieben sind oder nur sehr selten eine zarte undeutliche Querwand zeigen und hat *Ascochyella luzulina* Pet. zu heißen.

#### 418. Über den Schlauchpilz von *Coniothyrium insitivum* Sacc.

In Hedwigia LIX, p. 264 (1917) hat v. Höhnel einen von ihm auf dünnen Zweigen von *Rhamnus frangula* gefundenen Pilz ausführlich

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XVI, p. 63 (1918).

<sup>2)</sup> l. c. XXI, p. 19—30 (1923).

beschrieben, von welchem er angenommen hat, daß er mit *Coniothyrium insitivum* Sacc. identisch sei. Er erklärte ihn als eine Nebenfrucht von *Thyridaria rubro-notata*, hielt ihn auf Grund von Tulasnes Angaben für identisch mit *Phoma ulmigenum* Berk. und nannte ihn *Melanconiopsis ulmigena* (Berk.) v. Höhn.

In Hedwigia LXII, p. 314 (1921) wies ich darauf hin, daß ich auf einem von mir auf *Aesculus* gesammelten Exemplare Stromata beobachtete, in welchen Pykniden des *Coniothyrium insitivum* mit Perithezien einer *Valsaria* vermischt waren. Deshalb mußte ich annehmen, daß beide Formen zusammengehören. Der Schlauchpilz zeigte eine so große Übereinstimmung mit *Valsaria insitiva*, daß ich ihn ohne weiteres als eine durch die im Stroma gleichzeitig erfolgte Ausbildung von Schlauch- und Konidienfrüchten etwas abweichende Form dieser Art auffassen zu können glaubte. Aus dem gleichen Grunde mußte ich dann auch *Cytosporella insitiva* Pegl. als eine Jugendform des *Coniothyrium insitivum* oder als Nebenfrucht eines anderen Schlauchpilzes erklären<sup>1)</sup>.

Bald darauf erhielt ich von Herrn Dr. A. Ludwig reichliches, schön entwickeltes Material von *Cytosporella rubricosa* Trav., welches mir zeigte, daß dieser Pilz, den ich in Annal. Mycol. XXI, p. 178 (1923) als *Cytosporella rubricosa* Pet. ausführlich beschrieben habe, in jeder Beziehung von *C. insitivum* ganz verschieden ist. Da an seiner Zugehörigkeit zu *Valsaria rubricosa* nicht zu zweifeln war, war ich sofort von der Unrichtigkeit meiner Angaben über die Zugehörigkeit des *Coniothyrium insitivum* zu *Valsaria insitiva* überzeugt, zumal ich in *Cytosporella rubricosa* die Nebenfrucht eines echt sphaerialen Schlauchpilzes erkennen zu müssen glaubte. Damit stand nämlich die Tatsache im Widerspruche, daß alle mir bisher bekannt gewordenen *Coniothyrium*-artigen Pilze sich als Nebenfrüchte echt dothidealer Schlauchformen herausgestellt hatten. Es lag also die Vermutung nahe, daß die von mir gefundene Schlauchfrucht des *Coniothyrium insitivum* ein dothidealer Pilz sein müsse, und das umsomehr, als das zu *Thyridaria incrustans* gehörige *Coniothyrium incrustans* mit *Coniothyrium insitivum* eine so große Ähnlichkeit hat, daß beide nur sehr schwer voneinander zu unterscheiden sind, weshalb sie auch von v. Höhnelt l. c., p. 265 als identisch erklärt wurden. Wenn *Coniothyrium insitivum* wirklich als Nebenfrucht zu *Valsaria insitiva* gehören würde, so müßte diese ein dothidealer Pilz sein, während es keinem Zweifel unterliegen kann, daß die ganz nahe verwandte *Valsaria rubricosa* eine sphaeriale Form ist. Mit anderen Worten, *V. insitiva* und *V. rubricosa*, welche früher oft nur als Formen einer Art aufgefaßt wurden, müßten dann zwei ganz verschiedenen Entwicklungsreihen angehören, eine Annahme, die sofort als sehr unwahrscheinlich erscheinen muß.

Um diese Frage einer endgültigen Lösung zuzuführen, wird es nötig sein, zunächst alle anderen noch in Betracht kommenden Möglichkeiten in Erwägung zu ziehen.

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XXI, p. 7 (1923).

Vor allem dürfte wohl die Vermutung nahe liegen, daß der *Valsaria*-artige Pilz und das *Coniothyrium insitivum* gar nicht zusammengehören. Da aber die Perithezien der Schlauchfrucht und die *Coniothyrium*-Pykniden vermischt in demselben Stroma vorkommen, könnte diese Erscheinung dann nur durch Parasitismus erklärt werden. Da viele Stromata nur Pykniden enthalten, kann als Parasit nur der Schlauchpilz, als Wirt nur das *Coniothyrium* in Betracht kommen. Die wiederholte Untersuchung zahlreicher Stromata zeigte mir aber klar und einwandfrei, daß diese Möglichkeit ganz ausgeschlossen ist. Auf Querschnitten sieht man nämlich, daß nicht nur die Membran der Pykniden, sondern auch die Wand der Perithezien ganz allmählich in das Gewebe des Grundstromas übergeht, was unmöglich wäre, wenn die Schlauchform zu einem ganz anderen, im *Coniothyrium*-Stroma parasitierenden Pilze gehören würde. Wenn hier wirklich ein Fall von Parasitismus vorliegen würde, müßten die *Coniothyrium*-Stromata als Wirte des Parasiten irgendwelche schädliche Einflüsse, sei es eine kümmerliche Entwicklung der Pykniden oder eine deutliche Zerstörung ihres Inhaltes durch parasitierende Fruchthyphen erkennen lassen. Beides ist nicht der Fall. Die Stromata mit Perithezien enthalten oft sogar noch größere, üppiger entwickelte *Coniothyrium*-Pykniden, weil sie oft selbst mehr oder weniger größer und üppiger entwickelt sind als jene, in welchen sich nur die Pykniden der Nebenfrucht ausbilden.

Alle diese Tatsachen zusammen lassen nur noch die Annahme zu, daß der zu *Coniothyrium insitivum* gehörige Schlauchpilz von *Valsaria insitiva* nicht nur spezifisch, sondern auch generisch verschieden sein müsse. Auf Grund wiederholter, genauer Untersuchungen desselben lasse ich hier zunächst eine ausführliche Beschreibung folgen.

Stromata mehr oder weniger locker oder ziemlich dicht zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, oft stark miteinander verwachsen und zusammenfließend, nicht selten nur sehr schwach entwickelt, aus einigen, unregelmäßig gehäuft beisammenstehenden, unter dem Periderm sich entwickelnden, meist der Oberfläche des Rindenparenchyms aufgewachsenen, selten etwas eingesenkten, zuweilen auch ganz vereinzelt stehenden Gehäusen bestehend, zwischen welchen ein sehr lockeres, oft ziemlich undeutliches Hyphengeflecht gebildet wird. Bei üppiger Entwicklung brechen die Stromata bald und stark hervor, werden zuweilen fast ganz frei, sind sehr unregelmäßig eckig, seltener fast rundlich warzen- oder polsterförmig, am Scheitel durch die mehr oder weniger halbkuglig vorragenden Pykniden und Perithezien kleinwarzig, oft auch etwas furchig, sehr verschieden, meist 1—3 mm groß und bis ca.  $1\frac{1}{2}$  mm hoch. Das stromatische Grundgewebe hat eine korkig brüchige Beschaffenheit und besteht aus sehr dicht und reich netzartig verzweigten, verflochtenen, ziemlich undeutlich septierten, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, unten im weiteren Verlaufe oft subhyalin werdenden, dünnwandigen, ca. 2—3  $\mu$ , selten bis 4  $\mu$  dicken Hyphen, welche an der Ober-

fläche des Stromas einen graubraunen oder grauschwarzen, filzigen, im Alter mehr oder weniger verschwindenden Überzug bilden. Im Innern, besonders in der Nähe der Gehäuse, verdichten sich die Hyphenmassen und bilden größere oder kleinere, oft von ganz unregelmäßigen Hohlräumen unterbrochene, von verschumpften Substratresten stark durchsetzte, parenchymatische Komplexe, welche aus dünnwandigen, mehr oder weniger gestreckten, oft in undeutlichen, nebeneinander verlaufenden Reihen angeordneten, bald mehr oder weniger hell, bald ziemlich dunkel olivenbraun gefärbten, sehr verschieden, meist ca. 6—15  $\mu$  großen Zellen bestehen. Perithezien oft mit Pykniden vermischt, meist 3—8, selten noch mehr in einem Stroma, ein- oder undeutlich zweischichtig, mehr oder weniger dicht und unregelmäßig gehäuft beisammenstehend, rundlich, ellipsoidisch oder eiförmig, oft ziemlich unregelmäßig, 450—600  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer, mit dem dicken, gestutzt kegelförmigen, ca. 200—300  $\mu$  hohen, durchbohrten, am Grunde oft etwas zusammengezogenen, innen reich mit Periphysen ausgekleideten Ostiolum die Oberfläche des Stromas durchbrechend und mit der Mündung oft etwas vorragend. Peritheziummembran lederartig, etwas brüchig, mit parenchymatischer, aus ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten und gekrümmten, dünnwandigen, durch subhyaline Verdickungsschichten etwas verstärkten, sehr verschieden, meist ca. 3—10  $\mu$ , seltener bis 12  $\mu$  großen, durchscheinend oliven- oder dunkel schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, nirgends eine scharfe Grenze zeigend, außen ganz allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend, bei schwacher Entwicklung desselben sich rasch hyphig auflösend, innen rasch aber ohne scharfe Grenze in eine ca. 20—25  $\mu$  dicke, subhyaline oder sehr hell graubräunlich gefärbte, aus zahlreichen Lagen von stark zusammengepreßten, dünnwandigen, meist ca. 7—12  $\mu$  großen Zellen bestehende Innenschicht übergehend, die oft auch sehr undeutlich zellig ist und dann mehr oder weniger konzentrisch parallel-faserig gebaut zu sein scheint. Auch die Wand des Ostiolums zeigt außen keine scharfe Grenze und ist ihrer ganzen Länge nach mit einer mehr oder weniger dicken, außen rissigen und schollig abwitternden, sich hyphig auflösenden Stromakruste überzogen oder bei kräftig entwickeltem Stroma fast bis zur Spitze in demselben eingebettet und damit verwachsen. Aszi auf der ganzen inneren Wandfläche stehend, an den Seiten fast bis zur Basis des Ostiolums hinaufreichend, zylindrisch, ziemlich dünn- aber derbwandig, oben breit abgerundet, unten in einen ca. 20—35  $\mu$  langen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, p. sp. 80—90  $\approx$  7—8,5  $\mu$ , 8-sporig. Sporen einreihig hintereinander liegend, sich oft etwas deckend, zuweilen auch etwas schräg, länglich, ellipsoidisch, länglich-keulig oder fast länglich-spindelförmig, beidendig nicht oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, oft aber auch ziemlich stark verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, dunkel

schwarz- oder kastanienbraun, in jeder Zelle meist mit einem ziemlich großen Öltropfen und undeutlich feinkörnigem Plasma,  $10-17 \approx 4,5-7 \mu$ . Paraphysen sehr zahlreich, derb- aber dünnfädig, ziemlich reich locker netzartig verzweigt, ca.  $1-1,5 \mu$  dick, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr feinkörnigem, undeutlichem Plasma.

Auf dünnen Ästen von *Aesculus hippocastanum* in einem Garten zu Mähr.-Weißkirchen, X. 1913.

Einen ganz übereinstimmend gebauten Pilz habe ich ebenfalls in Gesellschaft einer *Coniothyrium*-Nebenfrucht auf *Robinia pseudacacia* in Galizien gefunden. Bei dieser Form ist das Stroma nur sehr schwach entwickelt. Die *Coniothyrium*-Pykniden wachsen mehr oder weniger dicht zerstreut oder herdenweise, die Perithezien stehen in kleinen, fast valsoiden Gruppen mehr oder weniger dicht beisammen und nisten in einem lockeren, unterrindigen Hyphenfilz, welcher sich meist nur am Scheitel und am Ostiolum etwas verdichtet und mit Bestandteilen des Substrates etwas dickere, besonders die untere Hälfte der Ostiola und die Wand der Perithezien inkrustierende Massen bildet. Hier sind die Aszi ca.  $85-100 \approx 8-11 \mu$ , die Sporen  $12-20 \approx 6-7,5 \mu$  groß. Ganz vereinzelt beobachtete ich auch bis  $25 \mu$  lange Sporen, die zuweilen mit 2-3 Querwänden versehen waren. Auch die Konidien sind hier etwas größer, meist ca.  $4-7,5 \mu$ , bei der Form auf *Aesculus* nur ca.  $3-6,5 \mu$  lang. Weil die größeren Sporen des auf *Aesculus* wachsenden Pilzes ungefähr die durchschnittliche Größe der *Robinia*-Form haben, glaube ich, daß hier doch nur zwei Formen derselben Art vorliegen werden.

Durch einen direkten Vergleich mit *Valsaria insitiva* und anderen, typischen *Valsaria*-Arten meines Herbars überzeugte ich mich bald von der Verschiedenheit der beiden zu *Coniothyrium* gehörigen Formen. Schon im Baue des Stromas läßt sich ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal feststellen. Es ist dies der charakteristische Hyphenfilz, welcher das ganze Stroma des oben beschriebenen Pilzes außen umgibt, auch die frei werdenden Teile desselben lange bedeckt und denselben Bau zeigt, wie das Stroma vieler *Cucurbitaria*-Arten. Im Baue der Peritheziummembran sind nur unwesentliche Verschiedenheiten festzustellen. Bei den typischen *Valsaria*-Arten ist das Gewebe der Wand oft mehr faserig zellig, geht außen zwar auch mehr oder weniger allmählich in das Gewebe des Stromas über, zeigt aber meist doch eine deutliche, wenn auch keine scharfe Grenze und ist mehr oder weniger von der Substanz des Stromas verschieden. Der wichtigste Unterschied liegt aber im Baue der Fruchtschicht und der Sporen. Bei *Valsaria* sind typische, ziemlich kräftige, meist einfache, seltener aufrecht gabelartige, zartwandige, mehr oder weniger deutlich gegliederte, reich mit feinkörnigem Plasma und größeren oder kleineren Öltröpfchen erfüllte, ca.  $2-3,5 \mu$  breite Metaphysen vorhanden, welche im Wasser leicht aufquellen,  $4-5 \mu$  breit werden und ziemlich leicht zerfließen. Die Aszi sind zwar ziemlich dick- aber nicht derbwandig, lösen sich



verhältnismäßig leicht los und zerfließen auch noch leicht. Die Sporen sind beidendig breit abgerundet, bei manchen Formen zwar auch etwas verjüngt, aber niemals länglich keulig oder länglich spindelförmig.

Der oben beschriebene Pilz hat typisch dothideale, derbfädige Paraphysen, die entweder gar keinen Inhalt oder nur ein sehr undeutlich feinkörniges Plasma erkennen lassen, niemals deutlich gegliedert, mehr oder weniger locker netzartig verzweigt sind, im Wasser kaum oder nur undeutlich aufquellen und auch nicht leicht zerfließen. Die Aszi sind auch ziemlich dünn- aber deutlich derbwandiger, zerfließen nicht so leicht und lassen sich aus dem dichten Paraphysengewebe viel schwerer isolieren. Die Sporen sind zum Teile den *Valsaria*-Sporen ja recht ähnlich, viele zeigen aber doch eine mehr oder weniger länglich keulige oder fast länglich spindelförmige Form. Nicht selten ist auch die obere Zelle deutlich, wenn auch nur sehr wenig breiter als die untere.

Ein direkter Vergleich mit *Thyridaria rubro-notata* zeigte mir nun auch, daß die oben beschriebene Schlauchform des *Coniothyrium insitivum* in jeder Beziehung ganz übereinstimmend gebaut, davon aber durch zweizellige Sporen verschieden ist. Ich vermute, daß noch andere, als *Valsaria* beschriebene Formen ebenso gebaut sein dürften. Da dieser Pilz weder eine *Thyridaria*, noch eine *Valsaria* ist, muß er als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche ungefähr auf folgende Weise zu charakterisieren ist:

*Pseudothyridaria* n. gen.

Stroma bald schwach entwickelt, fast nur durch einen Hyphenfilz angedeutet, bald kräftig entwickelt, dann stark hervorbrechend, unregelmäßig warzenförmig, an den frei werdenden Teilen lange mit einem dichten, graubraunen oder grauschwarzen Hyphenfilz überzogen, aus einem mehr oder weniger stark von Substratresten durchsetzten, dicht oder locker hyphigen, stellenweise oft auch mehr oder weniger parenchymatischen Gewebe bestehend. Perithezien mittelgroß, mit langem, dick kegelförmigem Ostiolum. Membran ziemlich kleinzellig parenchymatisch, außen ganz allmählich in das Stromagewebe übergehend, innen mehr oder weniger konzentrisch parallelfaserig-zellig, subhyalin oder sehr hell olivenbräunlich, Aszi dünn- aber ziemlich derbwandig, 8-sporig, meist kurz gestielt. Sporen mittelgroß, ellipsoidisch oder länglich, zum Teile mehr oder weniger länglich keulig oder länglich spindelförmig, zweizellig, dunkel kastanien- oder schwarzbraun. Paraphysen dünn- aber derbfädig, locker netzartig verzweigt, nicht zellig gegliedert, ohne erkennbaren oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Inhalt.

Da ich den oben beschriebenen Pilz auf eine bereits bekannte Form nicht mit Sicherheit zurückführen kann, nenne ich ihn vorläufig *Pseudothyridaria insitiva* Pet. n. spec. Gefunden wurde er sicher schon, dürfte aber wohl mit *Valsaria insitiva* identifiziert worden sein. Dafür

spricht ja schon der Umstand, daß Saccardo das *Coniothyrium insitivum* zuerst als eine Nebenfrucht von *Valsaria insitiva* erklärt hat, was vermuten läßt, daß er die beiden Formen wohl auch in Gesellschaft beobachtet hat. Vielleicht wurde dieser Pilz auch schon einmal als von *Valsaria insitiva* spezifisch verschieden aufgefaßt und unter einem besonderen Namen in dieser Gattung beschrieben. Nach den Beschreibungen allein läßt sich das natürlich nicht feststellen. Was ich von *Valsaria*-Arten zum Vergleich heranzog, erwies sich als verschieden.

Da es keinem Zweifel unterliegen kann, daß *Pseudothyridaria* der Gattung *Thyridaria* am nächsten steht, so ist damit auch schon die systematische Stellung der neuen Gattung gegeben. Ich habe schon früher darauf hingewiesen, daß *Thyridaria* eine Cucurbitariacee ist. Dasselbe gilt natürlich auch von *Pseudothyridaria*. Von der Cucurbitariaceen-Gattung *Othia*, die auch zweizellige, dunkel gefärbte Sporen hat, ist *Pseudothyridaria* durch den Bau des Stromas, besonders aber durch das mehr oder weniger, oft stark verlängerte Ostiolum hinreichend verschieden und leicht zu unterscheiden.

Es hat sich hier wieder einmal gezeigt, wie schwer es oft ist, dothideale und sphaeriale Pilze voneinander zu unterscheiden und sicher auseinander zu halten.

#### 419. Über *Sphaeria angelicae* Fuck.

Dieser Pilz wurde von Fuckel in Symb. myc. p. 113 (1896) beschrieben, von Saccardo zu *Gnomoniella*, von Winter zu *Gnomonia* und zuletzt von Mouton zu *Phomatospora* gestellt, unter welchem Namen er in Rehm, Ascom. exs. unter no. 1393 ausgegeben wurde. Ein Original-exemplar Fuckels kenne ich zwar nicht, doch ist anzunehmen, daß das Exsikkat Rehms richtig bestimmt sein wird. Damit stimmt aber ein von mir auf faulenden Stengeln von *Conium maculatum* bei Mähr.-Weißkirchen im Juni und Juli 1924 gesammelter Pilz genau überein, welcher hier zunächst ausführlich beschrieben werden soll.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, oft in deutlichen, parallelen Längsreihen locker oder ziemlich dicht hintereinander stehend, ca. 100—150  $\mu$  tief unter der Oberfläche des Substrates sich entwickelnd, nur mit dem aus kegelförmiger Basis verlängert zylindrischen, oben stumpf abgerundeten, ca. 100—150  $\mu$  hohen, 50—60  $\mu$  dicken, durchbohrten, innen reichlich mit Periphysen ausgekleideten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, aber nicht oder nur sehr wenig vorragend, niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 200—250  $\mu$  im Durchmesser, in trockenem Zustande oft etwas zusammenfallend. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, ca. 15—20  $\mu$ , seltener bis ca. 25  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 6—12  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen, überall ziemlich gleichmäßig

durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, faserig kleinzellige Schicht übergehend, außen am Grunde und an den Seiten mehr oder weniger mit dünn- und zartwandigen, undeutlich septierten, einfachen oder verzweigten, ca. 2–2,5  $\mu$  dicken, hyalinen oder subhyalinen, bald verschrumpfenden und ganz verschwindenden Nährhyphen besetzt. Aszi sehr zahlreich, sehr zart, keulig zylindrisch, oben fast gestutzt abgerundet, unten ziemlich stark und allmählich verjüngt, in einen kürzeren oder längeren, ziemlich dicken aber sehr zarten Stiel übergehend, 8-sporig, p. sp. ca. 50–65  $\approx$  6–8  $\mu$ . Sporen zwei-, im unteren Teile des Schlauches oft einreihig, länglich, länglich-keulig oder fast länglich-spindelförmig, beidendig mehr oder weniger oft ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, lange einzellig, schließlich mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, an derselben schwach, aber meist deutlich eingeschnürt, in jeder Zelle mit 1–2 ziemlich großen, aber oft undeutlichen Öltröpfchen oder ohne erkennbaren Inhalt, hyalin, 8–14  $\approx$  3–4,5  $\mu$ . Pseudoparaphysen sehr zahlreich, die Schläuche weit überragend, breit fädig, sehr zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Inhalt, bald stark verschleimend.

Das von mir im Juni gesammelte Material, welches in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 2000 verteilt wurde, ist noch sehr jung und befindet sich ungefähr in demselben Entwicklungszustande, wie die von Rehm ausgegebenen Exemplare, die auch nur einzellige Sporen zeigen. Deshalb hielt ich den Pilz zuerst für eine Form von *Phomatospora Berkeleyi* Sacc., welcher er ja fast in jeder Hinsicht sehr ähnlich ist. Gleich bei der ersten Untersuchung fiel mir aber auf, daß die meisten Sporen 2–3 oft ziemlich große Öltröpfchen enthielten, was bei *Ph. Berkeleyi* niemals zu beobachten ist, deren Sporen beidendig auch viel weniger oder gar nicht verjüngt sind. Um besser entwickeltes Material zu erhalten, legte ich einen Teil davon in den Garten. Dasselbe ging jedoch, ohne reif zu werden, völlig zugrunde. Die jungen Aszi verschrumpften, ohne Sporen zu bilden, und schon nach 8 Tagen enthielten die Gehäuse nur eine hyaline oder subhyaline, faserige Masse, die völlig verdorbene Fruchtschicht. Deshalb suchte ich den Standort im Juli nochmals auf, fand auch noch einige Stücke, die aber den Pilz auch nur in ganz verdorbenem Zustande zeigten. Nur hie und da beobachtete ich auch Gehäuse, die spärliche, dem Anschein nach reife Sporen enthielten. An diesen war stets eine in der Mitte befindliche Querwand und an dieser eine schwache Einschnürung zu sehen. Die vereinzelt, über 12  $\mu$  langen Sporen waren meist mit 4 Öltröpfchen versehen und den Sporen einer *Diaporthe* oft sehr ähnlich.

Meine Vermutung, daß der Pilz doch mit *Phomatospora Berkeleyi* identisch sein könnte und die Sporen dieser Art in vollkommen reifem Zustande zweizellig werden dürften, hat sich nicht bestätigt. Ich habe

von dieser Art in letzter Zeit zahlreiches, zum Teile ganz überreifes Material mit völlig aufgelösten Schläuchen untersuchen können, die Sporen aber stets einzellig und beidendig niemals so stark verjüngt gefunden wie bei *Ph. angelicae*.

Diese Art kann vorläufig nur als Typus einer neuen, mit *Phomatospora* sehr nahe verwandten, davon aber durch schließlich zweizellige Sporen verschiedenen Gattung aufgefaßt werden, welche auf folgende Weise zu charakterisieren ist:

*Phomatosporopsis* n. gen.

Perithezien weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, tief eingewachsen, nur mit dem zylindrischen, oft stark schnabelartig verlängerten, aber nicht vorragenden Ostium hervorbrechend, ziemlich klein, ohne Spur eines Stromas. Membran häutig, aus mehreren Lagen von kaum oder schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend. Aszi sehr zartwandig, meist deutlich und oft ziemlich lang gestielt, 8-sporig. Sporen länglich oder länglich spindelförmig, hyalin, lange einzellig, schließlich mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, ziemlich klein. Pseudoparaphysen sehr zahlreich, breit fädig, bald vollständig verschleimend.

*Phomatosporopsis angelicae* (Fuck.) Pet. wurde von mir zuerst als *Phomatosporopsis conii* n. sp. verteilt, weil ich erst später gefunden habe, daß der Pilz mit *Ph. angelicae* (Fuck.) Mout. identisch ist. *Phomatosporopsis* stimmt in vielen Merkmalen mit *Sydowiella* überein. Es muß aber versucht werden, beide Gattungen nebeneinander aufrechtzuhalten, weil ihre Typusarten sicher zwei verschiedenen Entwicklungsreihen angehören. Als wichtigstes Merkmal für die Unterscheidung dieser beiden Gattungen müssen die bei *Phomatosporopsis* sich erst sehr spät durch eine Querwand teilenden Sporen betrachtet werden. Von *Gnomonia* und den damit nächstverwandten Gattungen ist *Phomatosporopsis* genau so wie *Sydowiella* durch die sich nicht leicht loslösenden, nicht frei herumschwimmenden Schläuche und durch sehr zahlreich vorhandene Pseudoparaphysen zu unterscheiden.

Dieser Pilz scheint schon von Ellis und Everhart mit zweizelligen Sporen beobachtet worden zu sein. Denn nach der Beschreibung allein zu urteilen, ist *Didymella angelicae* (Ell. et Ev.) Sacc. Syll. IX, p. 663 (1891) = *Sphaerella angelicae* (Ell. et Ev.) in Proc. Phil. Acad. 1890, p. 231 wohl sicher kein dothidealer Pilz, weder eine *Didymella* noch eine *Sphaerella* und vielleicht mit *Ph. angelicae* (Fuck.) Pet. identisch, was am Original zu prüfen wäre.

420. Über *Ceratostomella sphaerosperma* (Fuck.) Sacc.

Von dieser Art kenne ich nur die kurze Beschreibung bei Winter in Rabenh. Kryptfl. II, p. 251, muß aber annehmen, daß ein von mir in den Wäldern nächst Podhorn bei Mähr.-Weißkirchen auf einem sehr

morschen, dicken Stamme von *Abies* gesammelter, in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II./1 unter no. 2100 verteilter Pilz damit identisch sein wird. Derselbe zeigt folgenden Bau: Stromata bald mehr oder weniger locker zerstreut, in den Längsrissen des Holzes mehr oder weniger reihenweise, locker oder ziemlich dicht hintereinander stehend, nicht selten auch zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft, fest verwachsen und zusammenfließend, an den Wänden der Fraßgänge größerer Insektenlarven und in tieferen, durch Spechte verursachten Löchern des Holzes oft dicht beisammenstehend, bis über 2 cm lange, mehrere Millimeter breite Herden bildend, meist stark verwachsend und zusammenfließend, mehr oder weniger zusammenhängend, matt schwarze, feinwarzige, durch die vorragenden Mündungen fein stachelig rauhe Krusten bildend, bei mehr oder weniger lockerem Wachstum hoch warzen- oder polsterförmig, oben und unten ziemlich flach, meist ca.  $\frac{1}{3}$ —1 mm im Durchmesser, zuweilen einem isolierten Perithezium sehr ähnlich, mehr oder weniger kuglig, ca. 250—350  $\mu$  im Durchmesser, dann oft nur ein einziges Perithezium enthaltend, mehrere, meist 2—4 Faserschichten tief unter der Oberfläche des Holzes sich entwickelnd, bald hervorbrechend und zuletzt oft fast ganz frei und oberflächlich werdend. Die Wand des Stromas ist sehr verschieden, oft nur ca. 12—15  $\mu$ , meist jedoch ca. 30—50  $\mu$ , seltener stellenweise bis ca. 100  $\mu$  dick, unten und an den Seiten mehr oder weniger parallelfaserig, kaum oder sehr undeutlich kleinzellig, bald mehr oder weniger hell durchscheinend olivenbraun, bald ziemlich dunkel, oft fast opak schwarzbraun, am Scheitel oft deutlicher zellig und dann aus rundlich eckigen, dickwandigen, ca. 4—8  $\mu$  großen, oft etwas gestreckten und schwach gekrümmten Zellen bestehend. Unten löst sich das Stroma in ein dichtes Gewebe von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, sehr hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, 2—4  $\mu$  dicken Hyphen auf, welches in 2—3 unmittelbar unter dem Stroma befindlichen Faserschichten mehr oder weniger dicht ist, sich weiter innen lockert und schließlich in hyaline oder subhyaline, tiefer in das Substrat eindringende Nährhyphen übergeht. Zuweilen wird auch ein basaler, bis ca. 300  $\mu$  tief in das Substrat eindringender, ca. 150—200  $\mu$  breiter, kurz zylindrischer, unten mehr oder weniger halbkuglig abgerundeter, faserig kleinzelliger oder dicht plektenchymatischer Stromakörper gebildet, dessen Außenfläche sich dann überall ziemlich gleichmäßig und locker hyphig auflöst. Das Gewebe des hervorbrechenden Teiles des Stromas ist bald nur spärlich, bald stark und überall von verschrumpten Substratresten durchsetzt, die freie Oberfläche mehr oder weniger, oft fast bis zur Spitze der Mündungen mit einer dünnen, subhyalinen, feinzackig rauhen Schicht überzogen, die ich für Reste der obersten, das Stroma in der Jugend bedeckenden Faserschicht des Substrates halte. Perithezien meist 3—8, selten mehr in einem Stroma, mehr oder weniger rundlich, eiförmig oder ellipsoidisch, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, ein-, mehr oder weniger zwei-, seltener fast dreischichtig angeordnet, sehr

verschieden groß, meist ca. 100—240  $\mu$  im Durchmesser, oben in das verlängert und schmal kegelförmige, von der Mitte oder vom obersten Drittel aus oft mehr oder weniger zylindrisch vorgezogene, ca. 100—300  $\mu$  hohe, am Grunde ca. 100—150  $\mu$ , in der Spitze ca. 50—65  $\mu$  dicke, stumpf abgerundete, glatte, gerade oder etwas bogig gekrümmte, durchbohrte, innen reich mit Periphysen ausgekleidete Ostiolum verjüngt, dessen Außenkruste der Hauptsache nach aus der Substanz des Stromas gebildet wird. Peritheziummembran weichhäutig, oft fast fleischig, meist ca. 18—25  $\mu$  dick, sich von der inneren Wandfläche der Stromahöhlungen sehr leicht loslösend, von parallelfaserig kleinzelligem, hell gelblichbraun oder olivenbräunlich gefärbtem, nicht selten subhyalinem oder fast vollkommen hyalinem Gewebe. Aszi zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten in den ziemlich kurzen, selten bis ca. 15  $\mu$  langen, zarten Stiel verjüngt, sehr zart, 8-sporig, p. sp. 18—26  $\approx$  2,5—3,5  $\mu$ . Sporen einreihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidseitig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit 1—2 sehr kleinen, meist polständigen Öltröpfchen, 2,75—3,5  $\approx$  2—2,5  $\mu$ . Pseudoparaphysen sehr spärlich, sehr zart, breit fädig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, im Wasser sehr rasch zerfließend, bis doppelt so lang als die Schläuche, 2—2,5  $\mu$  breit.

Wie man sieht, ist dieser Pilz sehr eigenartig gebaut. Das Stroma ist sehr veränderlich und deshalb schwer zu beschreiben. Ich habe aber alle wichtigeren Typen desselben wenigstens kurz zu schildern versucht.

Man könnte diesen Pilz für eine stromatische *Ceratostomella*-Art halten. Er unterscheidet sich von dieser Gattung aber bestimmt durch die sehr kleinen, dauernd einzelligen Sporen, welche bei allen, mir bisher bekannt gewordenen, echten *Ceratostomella*-Formen schließlich zwei- oder mehrzellig werden. Diese Art scheint eine ziemlich isolierte Stellung einzunehmen und muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche ungefähr auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

#### *Linostomella* n. gen.

Stromata hoch warzen- oder polsterförmig, oft krustig zusammenfließend, zuweilen auch einem isolierten Perithezium sehr ähnlich, von meist ziemlich undeutlich zelligem, faserigem, mehr oder weniger dunkel olivenbraun oder fast opak schwarzbraun gefärbtem, im Alter ziemlich brüchigem, sich unten stark hyphig auflösendem Gewebe, eingewachsen hervorbrechend, zuletzt oft fast ganz oberflächlich. Perithezien 1-, 2- oder sehr undeutlich 3-schichtig, mit weit vorstehenden, lang und schmal kegelförmigen, schnabelartigen Mündungen. Peritheziummembran weichhäutig, von sehr hell gelblich oder olivenbräunlich gefärbtem, zuweilen fast hyalinem, faserig kleinzelligem Gewebe. Aszi sehr zart, meist kurz gestielt, sehr klein, schmal zylindrisch, 8-sporig. Sporen einreihig, sehr klein, breit ellipsoidisch oder eiförmig, gerade, hyalin, einzellig. Pseudoparaphysen sehr spärlich und zart, breit fädig.



Über die Verwandtschaft von *Linostomella sphaerosperma* (Fuck.) Pet. kann ich vorläufig kein bestimmtes Urteil abgeben. Nach dem Baue des Stromas, der Perithezien und des Nukleus wäre vielleicht auf phylogenetische Beziehungen mit *Calosphaeria* zu schließen. Dagegen sprechen aber die geraden, fast kugligen, nicht allantoid-stäbchenförmigen Sporen.

#### 421. Über *Sphaeropsis diatrypea* Cooke et Ell.

Die Originalexemplare dieser Art wurden in Thümens Mycotheca universalis unter no. 1286 ausgegeben. Nach einem Exemplare meines Herbariums zeigt dieser Pilz folgenden Bau:

Stromata sehr locker und unregelmäßig zerstreut, oft ganz vereinzelt stehend, aus mehr oder weniger elliptischer, oft sehr unregelmäßiger, in der Längsrichtung der Äste gestreckter, selten fast rundlicher, meist vollkommen flacher Basis warzen- oder polsterförmig, das Periderm meist durch einen Längsriß aufreißend und mit dem grauen oder graubraunen, oft etwas kleinwarzig oder faltig-rauhen, pulverig-flockig bestäubten Scheitel frei werdend, ca.  $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser und bis 1 mm hoch, vollständig geschlossen, ohne Ostium, bei der Reife aufreißend, sich ganz unregelmäßig und oft sehr weit öffnend. Unten ist ein bis ca. 400  $\mu$  hohes Basalstroma vorhanden, welches dem Rindenparenchym eingewachsen ist. Dasselbe besteht aus einem sehr stark von Substratresten durchsetzten Gewebe von reich netzartig verflochtenen und verzweigten, durchscheinend olivenbraunen, ca. 3—5  $\mu$  dicken Hyphen und verdichtet sich nicht selten an manchen Stellen zu einem fast parenchymatisch kleinzelligen Gewebe. Oben und an den Seiten ist die Wand oft kaum 10  $\mu$  dick, kann aber auch eine Stärke von ca. 50  $\mu$  erreichen und besteht bald nur aus 1—3, bald aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von rundlich eckigen, nicht zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven oder graubraunen, oft auch sehr undeutlichen, ca. 5—7  $\mu$ , sehr selten bis zu 10  $\mu$  großen Zellen. Die äußeren Schichten der Wand sind mehr oder weniger stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt, enthalten oft viele kleine Kristalle von Kalziumoxalat, wittern ab und bilden eine pulverig-krümelige Masse. Der große, ganz unregelmäßige Konidienraum wird durch zahlreiche, senkrechte und horizontale, fast parallelfaserige, subhyaline oder hell gelbbraunlich gefärbte Wände in viele, sehr unregelmäßige, oft abgeplattete, unvollständige und vollständige Kammern geteilt. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast kurz zylindrisch, beidendig stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5  $\mu$  dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, selten mit 1—2 sehr kleinen, schwer sichtbaren Öltröpfchen 7,5—12,5  $\approx$  3,5—4,5  $\mu$ .

Ist ein ganz typisches *Myxofusicoccum*, welches *Myxofusicoccum diatrypeum* (Cooke et Ell.) Pet. genannt werden muß.

422. Über *Sphaeria juniperi* Duby.

Diese Art wurde in Klotzsch, Herb. mycol. no. 1833 ausgegeben und beschrieben. Saccardo stellte sie unter Vorbehalt zu *Laestadia* und nannte sie *Laestadia juniperi* (Duby) Sacc. Syll. IX, p. 585 (1891).

Die Untersuchung eines Originalexemplares zeigte mir, daß dieser Pilz nichts anderes ist als die auf *Juniperus* wachsende Form von *Herpotrichia nigra*. Das von Duby gesammelte Material ist noch sehr jung. Die Aszi enthalten keine oder nur ganz unreife Sporen, in welchen aber die mittlere Querwand stets deutlich zu erkennen ist, sind mehr oder weniger verschumpft und deshalb schmaler als im Zustande der Reife und guter Entwicklung. In den Furchen der Nadeln ist auch der für *Herpotrichia nigra* charakteristische, schwarzbraune Myzelfilz noch reichlich zu finden.

In bezug auf die Entwicklung der Perithezien tritt *Herpotrichia nigra* in zwei Formen auf. Bei der einen, besonders auf *Juniperus* häufigen Form, zu welcher auch die von Duby gesammelten Exemplare gehören, entwickeln sich die Gehäuse, nachdem der oberflächliche, freie Myzelfilz zum größten Teile abgeworfen wurde, aus den im Blattgewebe befindlichen Hyphen subepidermal, sind mehr oder weniger tief eingesenkt und brechen nur mit dem Scheitel mehr oder weniger hervor. Oft bleibt aber der freie Myzelfilz lange erhalten und dann entwickeln sich die Perithezien in dem Hyphenfilz, also ganz oberflächlich, was meist dann der Fall ist, wenn der Pilz auf *Pinus* oder *Picea* wächst.

Da kein Grund vorhanden ist, den ältesten, von Duby gegebenen Namen zu verwerfen, wird diese Art *Herpotrichia juniperi* (Duby) Pet. zu heißen haben. Eine ausführliche Zusammenstellung ihrer Synonyme, welchen jetzt noch *Sphaeria juniperi* Duby und *Laestadia juniperi* (Duby) Sacc. beizufügen sind, habe ich in Hedwigia LXV, p. 294 (1925) mitgeteilt.

423. Über *Diplodina lappae* Pich.

Diese Art ist nach der in Act. Soc. Sci. Nat. Morav. I, p. 296 (1924) veröffentlichten Beschreibung sicher nichts anderes als eine stengelbewohnende Winterform von *Ascochyta lappae* (Sacc.) Jaap und als Synonym davon zu betrachten. Das gilt auch von vielen anderen *Diplodina*-Arten, welche sich im Spätsommer und Herbste auf den lebenden Blättern ihrer Matrix mit meist etwas kleineren, mehr oder weniger pseudopyknidialen Gehäusen parasitisch als *Ascochyta*-Formen, im Winter und Frühjahr aber auf dünnen Ästen oder Stengeln, zuweilen auch auf den Früchten ihrer Nährpflanze mit etwas größeren, mehr oder weniger parenchymatischen Pykniden als *Diplodina*-Formen entwickeln. Man ersieht daraus ohne weiteres, daß *Diplodina* nicht aufrechtzuhalten und als ein Synonym von *Ascochyta* zu betrachten ist.

Aus denselben Gründen kann auch *Rhabdospora* neben *Septoria* nicht bestehen bleiben und ist mit dieser Gattung zu vereinigen.

424. Über *Rhabdospora astragalicola* Baud. et Pieb.

Diese Art wurde in Act. Soc. Sci. Nat. Morav. I, p. 302 (1924) beschrieben. Schon aus der Beschreibung geht hervor, daß dieser Pilz keine echte *Rhabdospora* = *Septoria* sein kann, zu *Phlyctaena* gehören und eine der zahllosen Substratformen von *Phlyctaena vagabunda* Desm. sein wird.

425. Über die Gattung *Broomella* Sacc.

Die Originalbeschreibung der Typusart, *Broomella vitalbae* (R. et Br.) Sacc. ist sehr unvollständig und zum größten Teile falsch. Sie wurde später von Saccardo nochmals als *Ceriospora xantha* Sacc. beschrieben, von Höhnelt zuerst als Typus der neuen Gattung *Keissleria* v. Höhn. aufgefaßt und *Keissleria xantha* (Sacc.) v. Höhn. genannt<sup>1)</sup>. Nach der Auffassung v. Höhnels soll *Keissleria* eine Melogrammeen-Gattung und „von *Melogramma* eigentlich nur durch die kleineren, weicheeren Stromata mit einem bis wenigen Perithezien und die geschwänzten Sporen wenig genug verschieden“ sein. Später<sup>2)</sup> erkannte v. Höhnelt die Identität der *Ceriospora xantha* und *Broomella vitalbae*, erklärte *Keissleria* als mit *Broomella* identisch, hielt aber seine Ansicht über die systematische Stellung dieses Pilzes aufrecht und bezeichnete auch *Broomella* als eine Melogrammeen-Gattung.

Die Auffindung prachtvoll entwickelter Exemplare von *Broomella vitalbae* bot mir eine willkommene Gelegenheit, diese Gattung genau zu studieren, nachdem zahlreiche, mir aus verschiedenen Herbarien zugegangene Exemplare dieses Pilzes sich entweder als ganz unbrauchbar oder als sehr schlecht erwiesen hatten. Meine Untersuchungen hatten folgendes Ergebnis:

Stroma fehlend oder nur sehr schwach, zuweilen aber auch mehr oder weniger kräftig entwickelt und dann als eine unterrindige Platte ausgebildet, welche aus einem weichen, fast fleischigen, parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, meist ca. 5—7  $\mu$  großen, innen und unten sehr hell gelbbraunlich gefärbten oder hyalinen, oben meist etwas dunkleren, olivenbraunen, oft sehr undeutlichen Zellen besteht, zuweilen auch mehr oder weniger plektenchymatisch gebaut sein kann und stark von Substratresten durchsetzt ist. Oben ist das Stroma meist ziemlich scharf begrenzt, unten und an den Seiten löst es sich mehr oder weniger allmählich in hyaline oder subhyaline, tiefer in das Substrat eindringende, locker netzartig verzweigte, zartwandige, undeutlich septierte, ca. 2—7  $\mu$  breite Hyphen auf. Perithezien mehr oder weniger kuglig, zuweilen ziemlich unregelmäßig, ca. 300—380  $\mu$  im Durchmesser, in kurzen, lockeren Längsreihen hintereinander, oft auch zu zwei oder mehreren dicht gedrängt

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XVI, p. 93 (1918).

<sup>2)</sup> l. c. XVIII, p. 73 (1920).

beisammenstehend, dann mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, unter dem Periderm tief und vollständig eingesenkt, nur mit dem stumpf kegelförmigen, kurz schnabelartig verlängerten, bis über die Hälfte vorragenden, ca. 100—150  $\mu$  hohen, in der Mitte 90—100  $\mu$  dicken, durchbohrten, innen reich mit Periphysen ausgekleideten Ostiolum hervorbrechend. Wenn das Stroma kräftig entwickelt ist, sind die Gehäuse von demselben entweder vollständig eingeschlossen oder am Scheitel mit der über sie hinweggehenden Stromaplatte fest verwachsen. Peritheziummembran weichhäutig, fast fleischig, ca. 10—25  $\mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von mehr oder weniger, meist stark zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, meist 5—10  $\mu$ , seltener bis ca. 12  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen, unten und an den Seiten oft völlig hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, oben mehr oder weniger durchscheinend gelb- oder rotbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, aus äußerst zartwandigen, ca. 5—7  $\mu$  großen Zellen bestehende Innenschicht übergehend, außen überall fest mit ganz verschrumpften Substratresten verwachsen, sich undeutlich hyalig auflösend und keine scharfe Grenze zeigend. Das Gewebe des Ostiolums besteht aus meist deutlich gestreckten Zellen und wird nur an der Spitze faserig. Aszi schmal keulig oder keulig zylindrisch, beidendig verjüngt, deshalb fast lang gestreckt spindelförmig, oben stumpf abgerundet, mit einer fast halbkugligen Kappe (Scheitelverdickung?) versehen, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, zartwandig, 8-sporig, 85—115  $\mu$   $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen unvollständig zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, zuerst zweizellig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum oder nur schwach eingeschnürt, schließlich noch mit zwei weiteren, in der Nähe der Enden befindlichen Querwänden, an diesen niemals eingeschnürt, durchscheinend gelbbraun oder honiggelb, die Endzellen heller gefärbt, fast hyalin, nur ca. halb so lang als die beiden mittleren Zellen und mit je einer schiefen aber ziemlich geraden oder nur schwach gekrümmten, hyalinen, ca. 7,5—10  $\mu$ , seltener bis 12  $\mu$  langen, kaum 0,5  $\mu$  dicken Zilie versehen, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5  $\mu$  dickem Epispor und homogenem, aber sehr feinkörnigem und undeutlichem Plasma, 24—42  $\mu$ , meist ca. 30  $\mu$  lang, 5,5—7,5  $\mu$  breit. Metaphysen ziemlich zahlreich, breitfädig, sehr zartwandig, die Schläuche weit überragend, zellig gegliedert, mit spärlichem, feinkörnigem Inhalt, 2,5—4  $\mu$  breit, verschleimend.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht wohl schon klar hervor, daß v. Höhnels Auffassung, nach welcher *Broomella* eine Melogrammeen-Gattung sein soll, jeder tatsächlichen Grundlage entbehrt. Die Familie der Melogrammeen enthält bei Winter in Rabh. Kryptfl. II, p. 797 nur vier Gattungen. Davon ist *Botryosphaeria* eine typische Dothideacee. *Endothia*, deren Typusart ich bisher nur nach ganz schlechten und meist auch sehr dürftigen Exemplaren kennen gelernt habe, ist entweder eine

Diaporthesee oder mit *Nectria* verwandt. Die systematische Stellung der Gattung *Valsaria* ist vorläufig noch ganz zweifelhaft, zumal es eine Mischgattung ist, welche in dem heute angenommenen Umfange mindestens Formen von drei grundverschiedenen Entwicklungsreihen enthält. Als Melogrammeen-Gattung bleibt daher nur *Melogramma* übrig, von welcher *Broomella* in jeder Beziehung verschieden ist.

Nach meiner Ansicht kann *Broomella* nur als ein ziemlich isoliert stehender Typus aufgefaßt werden. Berücksichtigt man den Bau der Peritheziummembran, der Aszi und der Sporen, so kann man vorläufig wohl nur eine Verwandtschaft mit *Ceratosphaeria-Cesatiella* vermuten. Mit *Ceratosphaeria* stimmt *Broomella* in vieler Hinsicht genau überein und unterscheidet sich davon nur durch gefärbte, beidendig mit Zilien versehene Sporen. Ein verwandtschaftlicher Zusammenhang dieser Gattungen ist nicht unwahrscheinlich, zumal die Sporen mancher *Ceratosphaeria*-Arten im Zustande völliger Reife auch sehr schwach gelblich gefärbt sind. Vorläufig kann *Broomella* nur in die Nähe von *Ceratosphaeria* gestellt werden. Mit den „Melogrammeen“ hat diese Gattung jedenfalls nichts zu tun.

#### 426. Über die Gattung *Phaeotrype* Sacc.

Die Gattung *Phaeotrype* Sacc. wurde von Saccardo in *Mycologia* XII, p. 200 (1920) beschrieben. Durch die Güte des Herrn Dr. J. F. Brenckle konnte ich das Originalexemplar der Typusart, *Ph. Brencklei* Sacc. nachprüfen, welches nicht auf *Rosa* sp. wächst, wie Saccardo l. c. p. 201 angibt, sondern auf sehr morschen, teilweise entrindeten Ästen von *Symphoricarpus occidentalis* gesammelt wurde.

Der Pilz hat unregelmäßig und ziemlich locker zerstreute, eingewachsen hervorbrechende, aus rundlichem oder breit elliptischem Umriss flach polster- oder warzenförmige Stromata von 1—2 mm Durchmesser, die ca.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm hoch sind und eine schwach konvex vorgewölbte, tief-schwarze, ziemlich glatte, oft von sehr feinen, nur unter der Lupe erkennbaren Rissen durchzogene, meist schwach glänzende Oberfläche haben, auf welcher die ganz flachen, abgestutzten Mündungen nur als kreisringförmige Punkte zu erkennen sind und die Oberfläche des Stromas nicht oder nur sehr undeutlich überragen. Das Innere der Stromata ist weißlich und enthält meist 6—12, einschichtig angeordnete, rundliche, eiförmige oder breit ellipsoidische, meist ca. 500—600  $\mu$  große Perithezien. Die 8-sporigen Aszi sind zartwandig, ziemlich kurz gestielt, schmal keulig oder zylindrisch keulig, ohne Stiel ca. 50—70  $\mu$  lang, 7—8  $\mu$  dick. Sporen unvollkommen zweireihig, zylindrisch, beidendig stumpfabgerundet, ziemlich stark allantoid gekrümmt, dunkel gelb- oder hell olivenbraun, oft mit zwei kleinen, polständigen Öltröpfchen, 13—18  $\mu$ , meist ca. 15  $\mu$  lang, 3—4  $\mu$  dick.

In der hier mitgeteilten Beschreibung, nach welcher Saccardos, in mancher Beziehung unrichtige Angaben zu verbessern sind, wird man vergebens nach Merkmalen suchen, durch welche sich *Phaeotrype* von

*Diatrype* unterscheiden ließe. Nach der Bemerkung des Autors „Est omnino *Diatrype*, sed vere phaeospora“, wäre *Phaeotrype* von *Diatrype* als „wirklich“ phaeospore Gattung zu unterscheiden. Saccardo nennt auch die Sporen schwarzbraun. Ich habe sie nur durchscheinend gelb- oder ziemlich hell olivenbraun gefunden. Nur wenn sie in größeren Mengen übereinander liegen, könnten sie schwarzbraun genannt werden. Daß sich nur auf Farben-Nuancen der Sporen bei sonst vollkommen übereinstimmend gebauten Formen keine neuen Gattungen gründen lassen, ist selbstverständlich. Abgesehen davon, daß die Intensität der Färbung sehr von dem Reifezustande abhängt, in welchem sich die Sporen gerade befinden, sind bei vielen phaeosporen Pilzgattungen alle möglichen Abstufungen in der Färbung der Sporen zu beobachten. Deshalb ist *Phaeotrype* Sacc. mit *Diatrype* völlig identisch und als ein Synonym dieser Gattung zu betrachten.

Auch die Art dürfte als solche nicht neu sein. Sie stimmt mit Exemplaren, welche auch von Brenckle auf *Quercus macrocarpa* gesammelt und von Rehm als *Diatrype americana* Ell. et Ev. bestimmt wurden, vollkommen überein und unterscheidet sich davon nur durch die flach abgestutzten Mündungen, welche bei dem Pilze auf *Quercus* etwas vorragen und deutlich 3—5furchig sind. Deshalb glaube ich, daß *Phaeotrype Brencklei* nur eine Form von *Diatrype americana* sein dürfte. Sollte das angeführte Unterscheidungsmerkmal konstant und der Pilz doch spezifisch verschieden sein, so müßte er doch als mit *Diatrype americana* sehr nahe verwandt aufgefaßt werden.

#### 427. Über den Schlauchpilz von *Sclerothyrium tamarisci* (Mont.) v. H.

Die Gattung *Sclerothyrium* wurde von Höhnelt in Hedwigia LX, p. 181 (1918) mit der Typusart *S. tamarisci* (Mont.) v. Höhn. aufgestellt und in die Beschreibung der neuen Gattung die Bemerkung „Konidienfrüchte von Sphaeriaceen (*Cucurbitula*)“ aufgenommen. Wie mir die Untersuchung des in meinen Fungi polon. exs. unter no. 414 als *Haplosporella caespitulosus* (Sacc.) Died. ausgegebenen Materiales zeigte, ist diese Art echt dothideoid gebaut. Schon aus diesem Grunde mußte ich v. Höhnelt's Behauptung, daß der Pilz eine Sphaeriaceen-Nebenfrucht sei, für falsch halten und annehmen, daß die von ihm als zugehörig bezeichnete Schlauchfrucht, *Rosellinia myricariae* Fuck., entweder auch eine dothideale Form sei oder nicht dazu gehören werde.

Ein bestimmtes Urteil über diese Frage konnte ich mir zunächst nicht bilden, weil das mir zur Verfügung stehende Material von *Sclerothyrium tamarisci* die von Höhnelt als zugehörig bezeichnete Schlauchfrucht nicht zeigte. Vor einiger Zeit erhielt ich aber von Dr. J. Hruby eine reichliche, von ihm im Gebiete der Tatra gesammelte Kollektion, auf welcher neben *S. tamarisci* auch *Rosellinia myricariae* in schönstem Entwicklungszustande, aber leider nur spärlich vorhanden war. Schon auf den ersten Blick



überzeugte ich mich davon, daß dieser Pilz eine echt sphaeriale Form ist und nach dem Baue des Nukleus und der Sporen dem *Rosellinia*-Typus angehört. Er unterscheidet sich von den typischen *Rosellinia*-Arten nur durch die in kleinen Räschen eingewachsen hervorbrechenden Perithezien. Da *Sclerothyrium tamarisci* typisch dothideoid, *Rosellinia myricariae* aber echt sphaerial gebaut ist, müssen v. Höhnels sich auf die Zusammengehörigkeit der beiden Pilze beziehenden Bemerkungen schon aus diesem Grunde als ganz falsch und unbegründet bezeichnet werden. Als echt dothideoid gebaute Form ist *Sclerothyrium tamarisci* von *Coniothyrium* Cda.-Sacc. nicht verschieden. *Sclerothyrium* ist deshalb als ein Synonym von *Coniothyrium* zu betrachten und die Typusart *Coniothyrium tamarisci* (Mont.) Pet. zu nennen. Da alle echten Arten der Gattung *Coniothyrium*, soweit bisher bekannt, als Nebenfruchtformen zu Pleosporaceen und Cucurbitariaceen oder damit ganz nahe verwandten Familien gehören, vermutete ich zunächst, daß die Schlauchfrucht von *Coniothyrium tamarisci* auch zu einer der obengenannten Familien gehören dürfte.

Auffällig ist, daß die Perithezien der *Rosellinia myricariae* nur zwischen den Pykniden von *Coniothyrium tamarisci* einzeln oder in Räschen zu wachsen scheinen, oft auch in Gesellschaft einer *Phoma*-artigen Form, welche mit *Phoma rimincola* Sacc. identisch sein dürfte und kurz stäbchenförmige, hyaline, ca.  $2-3 \approx 1 \mu$  große, wahrscheinlich auf den Zellen der inneren Wandfläche des Gehäuses entstehende Konidien hat. Dieser Umstand veranlaßte eben v. Höhnel, *Rosellinia myricariae* als die zu *C. tamarisci* gehörige Schlauchfrucht zu erklären. Ich vermute aber, daß *R. myricariae* als Parasit auf *C. tamarisci* schmarotzt, weil die *Coniothyrium*-Pykniden in den Räschen der *Rosellinia* in allen von mir beobachteten Fällen mehr oder weniger weitgehende Entwicklungsstörungen erkennen ließen. Zu einer sicheren Entscheidung dieser Frage war aber das mir vorliegende Material zu dürftig.

Zuletzt erhielt ich von Dr. K. von Schönau eine von dem genannten Herrn bei Walfratshausen in Bayern gesammelte *Myricaria*-Kollektion zugesendet, auf welcher neben *C. tamarisci* und *Phoma rimincola* auf den dickeren Ästchen spärlich eine schön entwickelte *Cucurbitaria* vorhanden war, welche zweifellos mit *Cucurbitaria setosa* Wint. identisch ist. Die in kleinen Räschen hervorbrechenden Perithezien sind an den Seiten oft mit Pykniden von *C. tamarisci* oder *Ph. rimincola* verwachsen. Die von ihnen ausgehenden Myzelhyphen sind von jenen der *Coniothyrium*-Gehäuse nicht zu unterscheiden oder nur etwas dunkler gefärbt. Die Gehäusemembran beider Formen ist auch sehr übereinstimmend gebaut, bei *Cucurbitaria setosa* nur oft etwas dicker und dunkler gefärbt. Diese Tatsachen lassen, da *C. setosa* auch noch ein echt dothidealer Pilz ist, keinen Zweifel darüber zu, daß *C. tamarisci*, *Ph. rimincola* und *C. setosa* zusammengehören. *Teichospora peziza* (Wint.) Sacc. könnte nach der Beschreibung vielleicht nur eine auf ent-rindeten Ästen wachsende Form von *Cucurbitaria setosa* sein.

428. Über *Sphaeropsis janiphæ* Thüm.

Dieser Pilz wurde von Thümen in Flora 1878, p. 179 beschrieben und in der Myc. univ. unter no. 1191 ausgegeben. Er zeigt nach meinem Exemplare folgenden Bau:

Fruchtkörper in weißlich oder gelblichweiß verfärbten Stellen der Stengel mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen stehend, dann oft etwas verwachsen, selten zusammenfließend, im Umriss rundlich oder elliptisch, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 120—260  $\mu$  im Durchmesser, subepidermal mit meist vollkommen flacher, ebener Basis eingewachsen, mit ca. 20—35  $\mu$  dicker Basalschichte, welche aus mehreren Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, bald sehr hell durchscheinend grau- oder olivenbräunlich, bald mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten, etwas dickwandigen, ca. 5—7  $\mu$ , seltener bis ca. 10  $\mu$  großen Zellen besteht. Oben sind die Fruchtkörper meist nur von der Epidermis bedeckt. Dann biegt das Basalgewebe am Rande kaum oder nur wenig ein und ist sehr zerstreut mit einwärts gebogenen, ziemlich steifen, nach oben hin allmählich verjüngten, an der Spitze stumpf abgerundeten, mehr oder weniger heller gefärbten, meist 2—3 mal septierten, sehr schwach hin und her gekrümmten, oder fast ganz geraden, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 35—70  $\mu$  langen, unten 4—5  $\mu$ , an der Spitze 2—3  $\mu$  dicken Borsten besetzt. Nicht selten finden sich aber auch solche Fruchtkörper, bei welchen die Basalschichte vom Rande aus bis zur Epidermis hinaufreicht, hier einbiegt und in eine ein- bis zweizellschichtige, dunkel oliven- oder schwarzbraune, ca. 6—10  $\mu$  dicke, den Epidermiszellen eingewachsene, oft vollständig geschlossene Deckschicht übergeht. Bei solchen Fruchtkörpern kommt es natürlich auch nicht zur Ausbildung von Randborsten. Bei der Reife öffnen sich die Fruchtkörper durch Aufreißen der Epidermis, beziehungsweise der mit ihr verwachsenen Deckschicht und sind zuletzt mehr oder weniger weit und ganz unregelmäßig geöffnet. Der mehr oder weniger flache Konidienraum wird nicht selten durch 1—3 Vorsprünge des Basalgewebes un deutlich und ganz unvollständig gekammert, Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast länglich zylindrisch, beidendig kaum, nur unten zuweilen deutlich verjüngt, breit abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit dünnem Epispor und spärlichem, meist ziemlich feinkörnigem Plasma, 12—17  $\mu$  4—6. Konidienträger sehr dicht parallel stehend, zylindrisch oder zylindrisch stäbchenförmig, deutlich zellig gegliedert, unten hellgelb- oder graubräunlich, gegen die Spitze hin hyalin werdend und sich mehr oder weniger verjüngend, 12—28  $\mu$  lang, in der Mitte 3—4  $\mu$  selten bis 5  $\mu$  dick.

Diese Form ist ein typisches *Colletotrichum* und hat *Colletotrichum janiphæ* (Thüm.) Pet. zu heißen.

429. Über die Nebenfruchtformen von *Adelopus nudus* (Peck) Theiß.

Nach v. Höhnels Ansicht<sup>1)</sup> sollen zu *Adelopus nudus* (Peck) Theiß. drei verschiedene Konidienformen gehören, nämlich *Antennaria pinophila* Nees, *Toxosporium camptospermum* (Peck) Maubl. und *Rhizosphaera pini* (Cda.) Maubl. Da ich in letzter Zeit bei Mähr.-Weißkirchen reichliches Material von *Adelopus nudus* gefunden habe, konnte ich diesen Pilz und seine angeblichen Nebenfruchtformen genau studieren.

Daß *Rhizosphaera pini* zu *Adelopus* gehört, ist ganz sicher, weil die Gehäuse beider Formen ganz übereinstimmend gebaut sind und aus demselben Myzel hervorgehen.

Von *Toxosporium camptospermum* (Peck) Maubl. lasse ich hier zunächst nach herrlich entwickelten Exemplaren, welche in meiner Flör. Bot. et Mor. exs. II/1 zur Ausgabe gelangen werden, eine ausführliche Beschreibung folgen:

Fruchtkörper nur hypophyll, zwischen Blattrand und Hauptnerv locker oder dicht und ziemlich gleichmäßig zerstreut, aus einem flach halbkugligen oder konvex polsterförmigen Basalstroma von ca. 25—65  $\mu$  Durchmesser bestehend, welches unten plötzlich in einen kurz zylindrischen, 15—20  $\mu$  dicken, bis ca. 12  $\mu$  hohen, stielartigen Teil übergeht, welcher einer Spaltöffnung eingewachsen ist. Das Gewebe dieses Basalstromas ist parenchymatisch und besteht aus rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 3—4  $\mu$  großen, hell durchscheinend gelblichbraun gefärbten Zellen, welche nach außen hin in kurze, senkrechte Zellreihen übergehen, deren zylindrisch stäbchenförmige, einfache, ca. 5—7  $\mu$  lange, 2—2,5  $\mu$  breite Endzellen die Träger bilden und an ihren freien Enden je eine Konidie tragen. Konidien schief spindelförmig, beidendig stark und allmählich verjüngt, oben stumpf abgerundet oder fast zugespitzt, unten meist deutlich abgestutzt, mehr oder weniger, meist stark sichelförmig gekrümmt, selten fast gerade, aber auch dann noch meist deutlich ungleichseitig, mit fünf Querwänden, an der mittleren kaum oder nur sehr schwach, an den übrigen nicht eingeschnürt, die beiden Mittelzellen sehr dunkel, fast opak schwarzbraun, die beiden darauf folgenden subhyalin, die beiden ziemlich lang konischen Endzellen völlig hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 17—28  $\mu$ , meist ca. 24  $\mu$  lang, 6—7,5  $\mu$  dick.

Diese Art erinnert durch das nach unten stielförmig verjüngte, den Vorhöfen der Spaltöffnungen eingewachsene Basalstroma sehr an *Rhizosphaera* und *Adelopus*, kommt auch oft in Gesellschaft dieser Pilze vor und könnte wohl auch eine Nebenfrucht von *Adelopus* sein. Ich konnte aber die für *Adelopus* und *Rhizosphaera* charakteristischen Nährhyphen im Blattgewebe nicht finden. Entweder waren sie gar nicht vorhanden oder bereits verschwunden. *Toxosporium camptospermum* könnte also auch einem anderen Entwicklungskreise angehören. Seine Zugehörigkeit zu *Adelopus* ist durchaus zweifelhaft und keineswegs erwiesen.

<sup>1)</sup> Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 127. Bd., p. 618 (1918).

Weil v. Höhnelt in *Adelopus* eine „sichere“ Capnodiacee zu erkennen glaubte, hat er als oberflächliches, *Torula*-artiges Myzel die *Antennaria pinophila* Nees auch als zugehörig erklärt. Daß *Adelopus* eine Capnodiacee sein soll, ist schon deshalb keineswegs „sicher“, weil diese Familie, wie fast alle anderen Askomyzeten-Familien, durchaus keine einheitliche ist und mehr oder weniger heterogene Dinge enthält. Aber selbst dann, wenn man in *Adelopus* eine „sichere“ Capnodiacee erkennen wollte, müßte deshalb die Zugehörigkeit eines *Torula*-artigen Myzels nicht unbedingt und ohne jede andere Begründung angenommen werden, weil heute schon viele Fälle bekannt geworden sind, welche beweisen, daß verschiedene Arten einer Schlauchpilzgattung zwar meist gleich gebaute, oft aber auch sehr verschiedene Nebenfruchtformen haben können.

*Antennaria pinophila* ist ein überaus häufiger und weit verbreiteter Pilz. Seine Spuren sind fast auf jeder Tanne zu finden. Das kann aber doch für sich allein noch kein Beweis dafür sein, daß diese Art zu *Adelopus* gehört. Auf dürrten, noch hängenden Tannennadeln sind sehr häufig mehr oder weniger zahlreiche, verschiedene Hyphomyzeten zu finden, die freilich fast immer so schlecht entwickelt sind, daß sie sich nicht sicher bestimmen lassen. Irgend einen Zusammenhang zwischen *Antennaria pinophila* und *Adelopus* konnte ich nicht feststellen. Das *Antennaria*-Myzel ist von den *Adelopus*-Nährhyphen auch so außerordentlich verschieden, daß ich eine Zusammengehörigkeit für vollständig ausgeschlossen halten muß.

Die Zugehörigkeit der *Antennaria pinophila* ist also noch ebenso zweifelhaft wie bisher und der erste Teil in v. Höhnelt's Behauptung, „damit ist nun die Frage gelöst, wohin die so häufigen zwei Konidienpilze, die *Antennaria pinophila* Nees und das *Coniothyrium pini* Cda. gehören“, zurückzuweisen oder mindestens als durchaus zweifelhaft zu erklären.

Nach meinen Beobachtungen kommt *Antennaria pinophila* fast immer in Gesellschaft von *Atichia glomerulosa* (Ach.) Flot. vor, deren Fruchtkörper genau so gebaute, verästelte Zellreihen enthalten, wie sie das *Antennaria*-Myzel zeigt, die aber hyalin sind. Ich möchte daher viel eher an einen Zusammenhang zwischen *Antennaria* und *Atichia* als an einen solchen zwischen *Antennaria* und *Adelopus* glauben.

Dagegen dürfte der als *Sphaeronema pini* Desm. beschriebene Pilz wohl sicher auch zu *Adelopus nudus* gehören.

#### 430. Über *Gloeosporium balsameae* Davis.

Dieser Pilz wurde in Trans. of the Wisconsin Acad. of Sci. Arts and Letters XX, p. 409 (1922), tab. XXX beschrieben; er zeigt nach einer Probe des Original-exemplares, die ich der Güte des Autors verdanke, folgenden Bau:

Fruchtkörper nur hypophyll, unregelmäßig locker zerstreut, nicht selten aber zu 2—3 dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist mehr oder weniger, zuweilen fast vollständig zusammenfließend, unregelmäßig rundlich

im Umriss, meist ca. 300—400  $\mu$  im Durchmesser, in der Längsrichtung des Blattes oft mehr oder weniger gestreckt, subepidermal mit fast vollkommen flacher Basis dem Mesophyll auf- oder etwas eingewachsen, die Epidermis mehr oder weniger pustelförmig auftreibend und zuletzt durch den Druck der reifen Sporenmassen bald vollständig, bald unvollständig deckelartig absprengend, aus einer sehr verschieden, meist ca. 20  $\mu$ , zuweilen aber auch bis ca. 50  $\mu$  dicken Basalschicht von sehr hell gelblichbraunem oder subhyalinem, undeutlich faserig kleinzelligem Gewebe bestehend, außen mehr oder weniger mit stark verschrumpften Substratresten durchsetzt, keine scharfe Grenze zeigend und sich in ein oft sehr dichtes Geflecht von tief in das Mesophyll eindringenden, subhyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten, reich verzweigten, kaum septierten, meist ca. 2,5—3,5  $\mu$  breiten Hyphen auflösend. Konidien von sehr verschiedener Form und Größe, meist länglich spindelförmig, seltener länglich ellipsoidisch, länglich keulig, sehr schmal und verlängert spindelförmig oder schmal und fast zylindrisch keulig, beidendig mehr oder weniger, unten meist stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, in der Jugend mit körnigem Plasma, in reifem Zustande meist ohne erkennbaren, aber mit stark lichtbrechendem Inhalt, 15—30  $\mu$   $\approx$  4—6  $\mu$ , sehr selten noch etwas länger. Konidienträger sehr dicht stehend, verlängert stäbchenförmig, meist einfach, seltener gabelig geteilt, kräftig, körniges Plasma und kleine Öltröpfchen enthaltend, meist ca. 14—25  $\mu$ , seltener bis über 30  $\mu$  lang, 2—3  $\mu$  breit. Konidien selten einzeln, meist zu 2—3 an der Spitze der Träger auf sehr kleinen Papillen sitzend.

Wie man sieht, ist diese Art sehr eigenartig gebaut und vor allem durch die Entstehung der Konidien ausgezeichnet. Sie muß wohl als Typus einer neuen Gattung angesehen werden, welche auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

*Rhabdogloeopsis* n. gen.

Fruchtkörper melanconioïd, subepidermal sich entwickelnd, aus einer subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlichen, ebenen, faserig kleinzelligen, der obersten Zellschicht des Mesophylls aufgewachsenen Basalschicht bestehend, bei der Reife die Epidermis deckelartig absprengend. Konidien von sehr verschiedener Form, meist länglich spindelförmig oder gestreckt ellipsoidisch, seltener fast keulig oder zylindrisch, beidendig, mehr oder weniger verjüngt, stumpf, meist gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, ziemlich groß. Konidienträger die Oberfläche der Basalschicht sehr dicht überziehend, ziemlich lang, stäbchenförmig, meist einfach, seltener gabelig geteilt, an der Spitze meist 2—3 Konidien auf sehr kleinen Papillen tragend.

*Rhabdogloeopsis balsameæ* (Dav.) Pet. wird so wie *Rhabdogloeum* und die bisher bekannt gewordenen *Cryptocline*-Arten wohl sicher als Nebenfrucht zu einem eingewachsenen Diskomyceten gehören.

431. Über *Sphaeronema gentianae* Moesz.

Diese Art wurde in Botan. Közlem. 1915, p. 152 beschrieben und abgebildet. Herr Prof. Dr. G. von Moesz war so freundlich, mir das Originalexemplar dieses Pilzes mit einigen anderen, sehr interessanten Formen zu übersenden, wofür ich ihm auch hier meinen besten Dank ausspreche. Die Untersuchung des prächtig entwickelten, leider etwas dürrtigen Materiales hatte folgendes Ergebnis:

Fruchtgehäuse ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, selten zu 2—3 etwas genähert, mit vollkommen flacher, breiter, seltener etwas verjüngter Basis der Oberfläche des Holzkörpers aufgewachsen, aus rundlichem Umriss meist etwas gestreckt halbkuglig oder breit kegelförmig, meist ca. 400—600  $\mu$  im Durchmesser, oben ziemlich rasch in ein spitz kegelförmiges oder zylindrisch kegelförmiges, mehr oder weniger weit vorragendes, ca. 120—150  $\mu$  hohes, unten ca. 100  $\mu$ , in der Nähe der Spitze ca. 50—70  $\mu$  dickes, breit, oft fast gestutzt abgerundetes Ostiolum verjüngt. Pyknidenmembran derbhäutig, an den Seiten ca. 25—30  $\mu$  dick, sich gegen den Scheitel hin meist bis auf ca. 50  $\mu$  verstärkend, aus mehreren Lagen von sehr dickwandigen, unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 10—18  $\mu$ , seltener bis ca. 20  $\mu$  großen, sehr hell gelblich oder gelblichbraun gefärbten Zellen bestehend. Die Außenkruste wird nur von den durchscheinend schwarzbraun gefärbten, nach außen grenzenden Zellwänden der äußersten Zellschicht gebildet. Innen werden die Zellen bald völlig hyalin, kleiner und gehen in eine kleinzellige Innenschicht über. Unten ist die Membran meist völlig hyalin oder nur in der äußersten, dem Substrat aufgewachsenen Zellschicht schwach gelblich gefärbt. In der Mitte der Basis erhebt sich ein polsterförmiger oder halbkugliger, zuweilen fast kugliger und dann am Grunde meist deutlich, fast stielartig zusammengezogener, meist ca. 80—200  $\mu$  hoher, seltener bis ca. 250  $\mu$  Durchmesser und Höhe erreichender hyaliner Gewebspolster, welcher aus senkrecht aufsteigenden, nach oben hin divergierenden Zellreihen besteht. Die Zellen dieses Gewebes sind ziemlich dünnwandig und meist deutlich gestreckt. Durch diesen, in den Konidienraum weit hineinragenden basalen Vorsprung der Wand erhält der Konidienraum meist die Form einer nach unten offenen, mehr oder weniger halbkugligen Schale von ca. 100  $\mu$  Dicke, zeigt also auf Querschnitten meist die Form eines halben, nach unten offenen Kreises. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr kleinen, undeutlichen, meist vollständigen Öltröpfchen, 4—6  $\approx$  2—2,75  $\mu$ , sehr selten bis 3  $\mu$  breit, akropleurogen auf sehr untypischen, kurz zylindrischen oder stäbchenförmigen, zuweilen mit 1—2 kurzen Seitenästen versehenen, ca. 6—12  $\mu$ , sehr selten bis 15  $\mu$  langen, 1,5—4  $\mu$  breiten Trägern oder Trägerzellen entstehend.



Daß diese Art mit den typischen *Plenodomus*-Arten eine große Übereinstimmung zeigt, dürfte schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar zu erkennen sein. Sie gleicht jenen Formen, welche ein mehr oder weniger schnabelartig verlängertes Ostiolum haben, unterscheidet sich davon aber durch typisch pleurogene Entstehung der Konidien. Ob der Pilz als *Pleurophoma* oder als *Plenodomus* aufzufassen ist, läßt sich nicht leicht entscheiden. Da er aber so gut wie sicher als Nebenfrucht zu einer Pleosporacee gehören wird, alle echten *Plenodomus*-Arten auch Nebenfrüchte von Pleosporaceen sind und die Konidien nach dem *Asteromella*-Typus bilden, welcher wohl sicher nur eine Modifikation pleurogener Konidienbildung sein wird, so wird die oben beschriebene Form am zweckmäßigsten als *Plenodomus gentianae* (Moesz) Pet. einzureihen sein.

#### 432. Über *Sphaeronema Filarszkyana* Moesz.

Fruchtkörper meist zu mehreren dicht gedrängt hintereinander stehend, kürzere oder längere, parallele, oft stark genäherte Längsreihen bildend, unter der schwärzlich oder grauschwarz verfärbten Epidermis meist mit vollkommen flacher Basis breit aufgewachsen, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft stark gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, ca. 700—900  $\mu$  im Durchmesser, 250—300  $\mu$  hoch, zuweilen auch noch etwas größer, am Scheitel ziemlich rasch in ein ca. 120—150  $\mu$  hohes, am Grunde ungefähr ebenso breites, an der Spitze gestutzt abgerundetes, hier ca. 50  $\mu$  dickes, mehr oder weniger, meist ziemlich stark vorragendes Ostiolum verjüngt. Pyknidenmembran ziemlich derbhäutig, ca. 40—50  $\mu$  dick, gegen die Mitte der Basis meist etwas stärker werdend und hier ca. 75  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von außen durchscheinend und oft ziemlich hell schwarz- oder olivenbraunen, unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 6—12  $\mu$  großen, sich innen heller färbenden Zellen bestehend, innen in eine deutlich abgesetzte, völlig hyaline, ziemlich kleinzellige Schicht übergehend, außen an den Seiten mit ziemlich regelmäßigen, flach halbkuglig vorspringenden, ca. 25—35  $\mu$  großen Warzen besetzt, am Grunde des Ostiolums mehr oder weniger dicht mit kurzen, meist nicht über 12  $\mu$  langen, ca. 5  $\mu$  breiten, durchscheinend schwarzbraunen Hyphen besetzt. Konidien massenhaft, den ganzen Hohlraum der Pykniden ausfüllend, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, meist kuglig, seltener sehr breit eiförmig oder ellipsoidisch, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einem sehr kleinen und undeutlichen Öltröpfchen, 2,5—3  $\mu$  im Durchmesser. Die innersten Zellschichten der Membran bestehen aus zartwandigen, rundlich eckigen, ziemlich undeutlichen, ca. 3,5—5  $\mu$  großen Zellen, welche auf ihrer freien, dem Konidienraume zugekehrten Seite mit 2—4 sehr kurz stäbchenförmigen, gegen die Spitze hin oft etwas verjüngten, ca. 4—6  $\mu$ , selten bis ca. 8  $\mu$  langen, 1,5—2  $\mu$  breiten, sehr untypischen Trägern versehen sind, auf welchen die Konidien akro-pleurogen gebildet werden.

Schon aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung ist leicht zu erkennen, daß diese Art fast in allen wesentlichen Merkmalen, vor allem auch in bezug auf die ebenfalls typisch pleurogene Entstehung der Konidien mit *Plenodomus gentianae* (Moesz) übereinstimmt, sich aber davon und von allen anderen, mir bisher bekannt gewordenen *Plenodomus*-Arten durch die sehr kleinen, mehr oder weniger kugligen Konidien unterscheidet und schon durch dieses Merkmal sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich ist. Sie hat *Plenodomus Filarszkyanus* (Moesz) Pet. zu heißen.

#### 433. Über *Stigmatea cephalariae* Ranoj.

Diese Art wurde von Ranojevic in Annal. Mycol. XII, p. 396 (1914) beschrieben. Zahlreiche, von Herrn Prof. Dr. G. von Moesz bei Budapest auf gleicher Nährpflanze gesammelte Exemplare gaben mir Gelegenheit, den Pilz genau zu untersuchen und von ihm folgende Beschreibung zu entwerfen:

Flecken auf den unteren Stengelblättern meist sehr locker und ziemlich unregelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann oft zusammenfließend, beiderseits sichtbar, epiphyll zuerst braun- oder schwarzviolett, später hellgrau oder weißlichgrau, oft durch einen schmalen, seltener etwas breiteren Saum ziemlich scharf begrenzt, unterseits mehr oder weniger graubraun, im Umrisse rundlich oder elliptisch, ca.  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, auf den obersten Stengelblättern oft sehr undeutlich und untypisch aber weitläufig und sehr dicht zerstreut, hypophyll meist nicht wahrnehmbar, epiphyll eine schwach gelbgrünliche oder grau-grünliche, mehr oder weniger gleichmäßige Verfärbung des Blattes verursachend, welche durch die sehr dicht zerstreuten Peritheziengruppen mehr oder weniger gleichmäßig braunschwärzlich punktiert erscheint. Perithezien nur epiphyll in der Mitte der Flecken in kleinen, im Umrisse rundlichen, meist sehr dichten Herden stehend, oft auch noch am Rande der Flecken einen lockeren oder dichten Kreisring bildend, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft, mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, rundlich oder eiförmig, oft etwas eckig oder durch gegenseitigen Druck abgeplattet und ziemlich unregelmäßig, nur mit dem papillenförmigen, oft sehr flachen, von einem rundlichen Porus durchbohrten, kahlen Ostium punktförmig hervorbrechend, ca. 70—120  $\mu$ , meist 90—100  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer, am Scheitel mit einem mehr oder weniger weit ausgebreiteten, zusammenhängenden oder unterbrochenen Stromahäutchen verwachsen, welches sich subkutikulär in der Epidermisaußenwand entwickelt, ca. 6  $\mu$  dick, meist einzellschichtig ist und aus unregelmäßig eckigen, meist ca. 5—7  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen, oft etwas gestreckten, bald sehr hell gelbbraunlich, bald mehr oder weniger

dunkel olivenbraun gefärbten Zellen besteht. Hie und da dringen von der Unterseite des Stromahäutchens auch kleinere oder größere meist sehr hell gefärbte oder fast hyaline Zellkomplexe interzellulär zwischen die Epidermiszellen ein, deren Wände mehr oder weniger zerstört werden. Über den Gehäusen und in ihrer unmittelbaren Nähe dringt das Pilzgewebe, mehrzellschichtig werdend, auch in das Lumen der Epidermiszellen ein, welche fast ganz zerstört werden. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, ca. 10–12  $\mu$ , seltener bis zu 20  $\mu$  dick, meist aus 2–3, seltener aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, nicht oder nur undeutlich zusammengepreßten, oft etwas gestreckten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, unten und an den Seiten oft etwas heller gefärbten, 5–10  $\mu$ , seltener bis ca. 13  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in ein ziemlich kleinzelliges, zartwandiges, den Nukleus in der Jugend vollständig ausfüllendes Binnengewebe übergehend, außen mit verschrumpften Substratresten verwachsen, durch etwas vorspringende Zellen oder kleine Zellkomplexe mehr oder weniger uneben. Aszi zylindrisch, unten zuweilen etwas sackartig erweitert, dann mehr oder weniger verkehrt keulig, derbwandig, am Scheitel stark verdickt, stumpf abgerundet, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, meist ca. 45–60  $\mu$  lang, 10–12  $\mu$  dick. Sporen unvollkommen zwei-, seltener fast einreihig, länglich keulig oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, unten allmählich und ziemlich stark verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, nahe dem unteren Ende, meist ungefähr im unteren Drittel mit einer Querwand, nicht oder schwach eingeschnürt, hell gelbgrünlich, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, fast 0,5  $\mu$  dickem Epispor, 10–15  $\mu$   $\approx$  4–7  $\mu$ , meist ca. 12  $\mu$  lang, 5–6  $\mu$  breit, Paraphysoiden spärlich, aus einer undeutlich faserigen, über den Schläuchen oft deutlich zelligen, mit dem Deckengewebe verwachsenen Masse bestehend.

Die Beschreibung des Autors ist ziemlich unvollständig, in mancher Hinsicht, besonders in bezug auf die Paraphysen, unrichtig und nach den vorstehenden Angaben zu verbessern. Wie man sieht, ist *Stigmatia cephalariae* fast genau so gebaut wie *Spilosticta* und davon nur durch die sehr nahe dem unteren Ende befindliche Querwand in den Sporen und durch den vollständigen Mangel von Peristomalborsten verschieden. Das zuletzt genannte Merkmal kann für *Spilosticta* und verwandte Gattungen als generisches Merkmal nur in zweiter Linie in Betracht kommen. Wichtiger scheint mir der etwas abweichende Bau der Sporen zu sein, welche fast apiospor genannt werden könnten. Ob dieses Merkmal in Kombination mit dem Fehlen der Peristomalborsten die Aufstellung einer neuen Gattung für *Stigmatia cephalariae* rechtfertigen könnte, läßt sich vorläufig nicht mit Sicherheit entscheiden. Nach meinen Erfahrungen sind alle mit *Spilosticta* nahe verwandten Gattungen, vor allem *Stigmatia*, *Coleroa* und *Antennularia* durch zahlreiche Übergangsformen verbunden,

die natürlich sehr störend wirken, wenn man versucht, diese Gattungen voneinander scharf abzugrenzen. Deshalb wird es geraten sein, *St. cephalariae*, welche bei *Stigmatea* nicht verbleiben kann, vorläufig als *Spilosticta cephalariae* (Ranoj.) Pet. einzureihen. Der von den typischen Arten abweichende Bau dieser Form wäre durch die Aufstellung einer besonderen Untergattung hervorzuheben, welche *Apiosticta* Pet. zu nennen, durch ungleich zweizellige, nahe dem unteren Ende mit einer Querwand versehene Sporen und durch den vollständigen Mangel der Peristomalborsten zu charakterisieren wäre.

#### 434. Über *Diplodina corispermis* Hollos.

Ein Originalexemplar dieser Art kenne ich nicht, doch ist anzunehmen, daß eine von F. Greinich bei Sükösd in Ungarn gesammelte Kollektion, welche ich der Güte des Herrn Prof. Dr. G. von Moesz verdanke, mit der von Hollos beschriebenen Form identisch sein wird.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, unter der grau oder weißlichgrau verfärbten Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem ziemlich flachen gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem rundlichen oder elliptischen, bis ca. 50  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, später durch Abwerfen der deckenden Schichten oft mehr oder weniger frei werdend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Stengels zuweilen etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, ca. 120—200  $\mu$  im Durchmesser, mit abgeflachter Basis dem Holzkörper des Stengels aufgewachsen, nicht selten durch einige Falten der Basis am Grunde etwas buchtig oder gelappt. Pyknidenmembran häutig, ca. 10—15  $\mu$ , im aufgewachsenen Teile der Basis bis zu 30  $\mu$  dick und in Form eines flach vorgewölbten Vorsprunges in den Konidienraum hineinragend. Außenkruste meist nur oben und an den Seiten entwickelt, aus einer Lage von bald ziemlich hell, bald dunkel durchscheinend olivenbraunen, am Porus fast opak schwarzbraunen, meist 6—12  $\mu$ , seltener bis 15  $\mu$  großen, unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, außen fast kahl oder sehr zerstreut, nur unten oft etwas dichter mit fast kriechenden, einfachen oder netzartig verzweigten und verflochtenen, septierten, ziemlich hell durchscheinend olivenbräunlichen, ca. 4—7  $\mu$  dicken Hyphen besetzt, innen in eine subhyaline oder sehr hell gelbbräunlich gefärbte aus mehreren Lagen von allmählich kleiner und zartwandiger werdenden, mehr oder weniger zusammengepreßten Zellen bestehende Schicht übergehend. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit, oft fast gestutzt abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer, sehr selten und ganz vereinzelt mit 2—3 Querwänden, kaum oder schwach eingeschnürt, sehr hell gelb- oder olivenbräunlich, mit spärlichem, ziemlich feinkörnigem Plasma, seltener mit einigen kleinen

Öltröpfchen,  $9-13 \approx 5-7 \mu$ , auf der inneren Wandfläche sitzend oder auf sehr kurzen, papillen- oder stäbchenförmigen, bis ca.  $5 \mu$  langen, ca.  $1-15 \mu$  dicken, einfachen, sehr untypischen Trägern entstehend.

Wie die hier mitgeteilte Beschreibung zeigt, ist *D. corispermis* eine typische *Ascochyella*, mit *Chaetodiplodia caulina* Karst., die auch in Formen mit fast kahlen Pykniden vorkommt, sehr nahe verwandt, vielleicht sogar identisch. Der Pilz kann vorläufig nur als *Ascochyella corispermis* (Hollos) Pet. eingereiht werden.

#### 435. Über die Gattung *Gibberidea* Fuck.

Die Typusart der Gattung *Gibberidea* Fuck. ist *G. visci* Fuck. und dürfte ein ziemlich seltener Pilz sein. Winter hat ihn nicht gesehen. Er scheint, soweit ich das nach der mir zur Verfügung stehenden Literatur beurteilen kann, seit Fuckel nur von Ploettner bei Rathenow in Brandenburg wieder gefunden worden zu sein. Nach diesem Exemplare wurde er auch von Kirschstein in Kryptfl. Mark Brandenb. VII, p. 295 (1911) beschrieben.

Im Winter 1924/25 wurde in den Wäldern bei Hrabůvka nächst Mähr.-Weißkirchen eine größere, fast nur aus Tannen bestehende Waldparzelle abgeholzt. Als ich den Ort während der Abholzungsarbeiten durchstreifte, sah ich, daß die meisten Bäume reichlich mit Misteln bewachsen waren, auf welchen sich verschiedene Pilze in großen Mengen, darunter auch *Gibberidea visci*, entwickelt hatten. Leider war der größte Teil des massenhaft vorhandenen Materiales dieses Pilzes schon ganz alt und unbrauchbar. Ich habe aber doch so viel gutes Material gefunden, daß ich den Pilz unter no. 2099 in meiner Flora Boh. et Mor. exs. II/1 ausgeben konnte. Diese Art dürfte wohl nicht überall vorkommen, ist aber sicher nicht so selten als es den Anschein hat und nur deshalb so selten zu finden, weil die auf hohen Bäumen wachsenden Misteln für den Sammler in der Regel nicht erreichbar sind.

Bisher haben die Autoren, der Ansicht Fuckels folgend, die überaus häufige *Botryosphaerostroma visci* (Sollm.) Pet. für eine Konidienfrucht der *Gibberidea* gehalten. In der Literatur ist auch häufig die Angabe zu finden, daß die Schlauchfrucht der *Gibberidea* äußerst selten, ihre Nebenfrucht jedoch sehr häufig sei. Daß diese Auffassung falsch ist, wurde bereits von Höhnelt in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 128. Bd., p. 500 (1919) festgestellt und nachgewiesen, daß *B. visci* (Sollm.) Pet. als Nebenfrucht zu einem ganz anderen Schlauchpilz, nämlich zu *Phaeobotryon visci* (Kalch.) v. H. gehört, welcher l. c. p. 591 ausführlich beschrieben wurde. Ich habe am angeführten Orte auch einige Exemplare von *Phaeobotryon visci* gefunden und konnte mich davon überzeugen, daß v. Höhnelt's Angaben in jeder Beziehung zutreffen und *Botryosphaerostroma visci* sicher eine Nebenfrucht der genannten *Phaeobotryon*-Art ist.

Da die genaue Kenntnis des Baues der Gattung *Gibberidea* in systematischer Beziehung wichtig ist, was weiter unten noch etwas ausführlicher zu besprechen sein wird, lasse ich hier zunächst eine ausführliche Beschreibung der Typusart folgen:

Stromata mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft in großer Zahl sehr dichtgedrängt beisammenstehend, mehr oder weniger weit ausgebreitete und zusammenhängende, tief- und mattschwarze, durch die Perithezien dicht feinkörnig rauhe Krusten bildend, im Umriss meist ganz unregelmäßig, eckig, seltener mehr oder weniger rundlich, sehr verschieden groß, meist ca. 1—5 mm im Durchmesser, durch ein meist sehr kräftig entwickeltes, bis über 1 mm hohes, unregelmäßig und dick zylindrisches, säulenartiges, sich unten und oben mehr oder weniger stark verbreiterndes Basalstroma dem Rindenparenchym auf- oder eingewachsen, bald durch unregelmäßige Risse des Periderms stark hervorbrechend, durch Abwerfen desselben bei dichtem Wachstum oft fast ganz frei werdend. Das Gewebe des Basalstromas hat in der Jugend eine knorpelige Beschaffenheit, wird im Alter brüchig kohlig, mehr oder weniger rissig und wittert von außen her pulverig oder schollig ab. Es besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, offenen, ziemlich dickwandigen, ca. 10—20  $\mu$ , vereinzelt bis zu 35  $\mu$  großen, in der Jugend nur außen mehr oder weniger dunkel, innen hell gelb- oder olivenbraun, im Alter überall fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen und löst sich außen in ein sehr dichtes, seltener lockeres, unter dem Periderm sich mehr oder weniger weit ausbreitendes und zusammenhängendes Geflecht von reich netzartig verzweigten, anfangs mehr oder weniger hell oliven- später dunkel schwarzbraun gefärbten, septierten, etwas dickwandigen, ca. 3—5  $\mu$  dicken Hyphen auf. Wenn das Stroma schwächer entwickelt ist, besteht es ganz oder zum größten Teil aus einem dichten Hyphengeflecht. Ungefähr in der Mitte, nämlich dort, wo das Stroma das Periderm durchbricht, zeigt es die engste Stelle, verbreitert sich oben stark und ist auf seiner Oberfläche mit den sehr dicht rasig gehäuften, oft fest miteinander verwachsenen, seltener ziemlich locker stehenden Lokuli besetzt. Diese sind rundlich, meist ca. 250—400  $\mu$  im Durchmesser, dem Basalstroma auf- oder nur mit der Basis etwas eingewachsen, zuweilen werden sie auch von kurzen, dicken, säulenartigen Vorsprüngen des Stromas getragen. Ostiolum untypisch und undeutlich, ganz flach papillen- oder dick- und gestutzt kegelförmig, durch einen rundlichen oder ganz unregelmäßigen und eckigen, bis ca. 70  $\mu$  weiten Porus sich öffnend. Wand ca. 40—75  $\mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von rundlich eckigen, kaum oder nur innen schwach zusammengepreßten, offenen, innen durchscheinend olivenbraunen, außen etwas kleiner werdenden, schwarzbraunen, ca. 10—15  $\mu$  großen Zellen bestehend, außen kahl und ziemlich glatt oder zerstreut feinkörnig. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, oben breit abgerundet, unten etwas verjüngt, derbwandig,



8-sporig,  $90-120 \approx 12-15 \mu$ . Sporen zweireihig, länglich spindelförmig, seltener fast zylindrisch, beidendig mehr oder weniger, seltener kaum verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach halbmondförmig gekrümmt, seltener gerade, mit 3—5 Querwänden, an der mittleren mehr oder weniger, oft stark, an den übrigen nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, in vollkommen reifem Zustande mit deutlich sichtbarem Epispor, gelbbraun oder honiggelb, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlichem feinkörnigem Plasma, sehr verschieden groß, meist ca.  $25-35 \mu$ , seltener bis  $42 \mu$  lang,  $5-7,5 \mu$  breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, derb fädig, ästig, ca.  $1,5-2 \mu$  dick, gegen die Mitte des Scheitels konvergierend und mit dem hyalinen, kleinzelligen Gewebe der inneren Wandschicht verwachsen.

Wie man sieht, ist *G. visci* eine typische Cucurbitariacee und in dieser Beziehung auch richtig aufgefaßt und eingereiht worden. Wie bei vielen anderen Formen dieser Familie, ist der Grad und die Ausbildungsweise des Stromas auch hier sehr veränderlich. Im Zustande üppiger Entwicklung ist aber stets ein mehr oder weniger mächtig entwickeltes, parenchymatisches Basalstroma vorhanden. *Gibberidea* stimmt daher in bezug auf den Bau des Stromas vollkommen mit den Rosenscheldieen des Theißen-Sydowschen Systems der Dothideales überein und ist wieder ein Beweis dafür, daß diese Unterfamilie mit den Cucurbitariaceen ganz oder doch zum größten Teile zusammenfallen muß. Die Gattung *Rosenscheldia* Speg. ist von *Gibberidea* kaum verschieden. Nach der Beschreibung und mir vorliegenden Exemplaren von *R. heliopsidis* (Schw.) Theiß. et Syd. sind die vorhandenen Unterschiede sehr gering und von untergeordneter Bedeutung. Im Baue des Nukleus herrscht zwischen *R. heliopsidis* und *G. visci* vollständige Übereinstimmung. Die Sporen beider Formen sind mehrzellig, gefärbt und unterscheiden sich nur durch die bei *G. visci* in der Mitte befindliche, aber auch nicht immer vorhandene Einschnürung. Nur im Baue des Stromas sind etwas auffälligere, aber gewiß nicht besonders wichtige Unterschiede zu erkennen. Bei *R. heliopsidis* sind nämlich die Lokuli einzeln dem Scheitel senkrecht prosenchymatischer Stroma-säulen eingesenkt, die oben frei, unten aber auch einem intraepidermalen, gemeinsamen Basalstroma aufgewachsen sind. Da es zahlreiche, dothideale Gattungen gibt, welche teils Arten mit senkrecht prosenchymatisch, teils solche mit parenchymatisch gebautem Stroma enthalten, könnte *Rosenscheldia* mit einer gewissen Berechtigung auch als von *Gibberidea* nicht hinreichend verschieden erachtet werden. Dennoch glaube ich, daß beide Gattungen nebeneinander bestehen können, weil sie wohl zwei verschiedenen, wenn auch sehr nahe verwandten Entwicklungsreihen angehören dürften, störende Übergangsformen bisher nicht gefunden wurden und durch den Bau des Stromas immerhin mit Sicherheit unterschieden werden können.

Auch die Gattung *Cucurbitodithis* Pet. ist mit *Gibberidea* nahe verwandt. Bei der Typusart ist das Basalstroma so wie bei *Gibberidea*, nämlich paren-

chymatisch gebaut. Sie unterscheidet sich von *Gibberidea* durch die in getrennten Stromasäulen einzeln oder einem gemeinsamen, kompakten Stroma vollständig eingewachsenen Lokuli und durch die Sporen, welche zuweilen eine unvollständige Längswand enthalten. Auch *Cucurbitodhis* kann neben *Gibberidea* aus denselben Gründen wie *Rosenscheldia* vorläufig als verschieden aufrechtgehalten werden.

Fuckel hat für *G. visci* drei Konidienformen angegeben. Daß *Botryosphaerostroma visci* nicht dazu gehört, wurde schon erwähnt. Von der als „Microstylosporenform“ erwähnten Nebenfrucht ist es zweifelhaft, ob sie wirklich mit *Dopiodia visci* Fr. = *Sphaeria visci* DC. = *Sphaeria atrovirens* Alb. et Schw. identisch ist. Auch ihre Zugehörigkeit zu *Gibberidea* ist durch nichts erwiesen. Nur der dritte, von Fuckel als „Makrostylosporenform“ erwähnte Konidienpilz dürfte wirklich zu *Gibberidea* gehören. Ganz sicher ist das nur bei der von Fuckel erwähnten Spermatienform der Fall, welche in der folgenden Notiz ausführlich beschrieben wird.

#### 436. *Pleurostromella visci* n. sp.

Stromata mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft, dann oft durch ein hyphiges Gewebe an den Seiten locker, seltener fest verwachsen und mehr oder weniger zusammenfließend, im Umriss meist ganz unregelmäßig, eckig, seltener fast rundlich, sehr verschieden groß, meist ca.  $1\frac{1}{2}$ —3 mm im Durchmesser, mit einem meist sehr kräftig, seltener schwach entwickelten oder stark reduzierten, bis über 1 mm hohen, unregelmäßig zylindrischen, säulenartigen Basalstroma unter dem Periderm dem Rindenparenchym auf- oder etwas eingewachsen, bald durch unregelmäßige Risse mehr oder weniger, meist stark hervorbrechend, durch Abwerfen des Periderms zuletzt oft fast ganz frei und oberflächlich werdend. Das Basalstroma hat eine knorpelige Beschaffenheit, wird im Alter brüchig und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, offenen, meist ca. 10—20  $\mu$ , vereinzelt bis zu 35  $\mu$  großen, hell gelb- oder olivenbraun gefärbten Zellen, welche in der, weder außen noch innen eine scharfe Grenze zeigenden Außenkruste sich rasch dunkler färben, oliven- oder schwarzbraun werden und sich schließlich in ein sehr dichtes, seltener lockeres und undeutliches Geflecht von reich netzartig verzweigten, unten mehr oder weniger hell gelblich oder gelbbraunlich, an den Seiten durchscheinend olivenbraun gefärbten, septierten, etwas dickwandigen, 3—5  $\mu$  dicken Hyphen auflösen. Nicht selten finden sich auch mehr oder weniger plektenchymatisch gebaute Stromata oder solche, bei welchen parenchymatische und plektenchymatische, parallel zur Oberfläche des Substrates gelagerte Schichten abwechseln. Das in der Mitte meist ca. 200—600  $\mu$  dicke Basalstroma verbreitert sich oben stark und ist an seiner Oberfläche mit den meist sehr dicht rasig oder fast träubig gehäuften, seltener etwas lockerer stehenden Pykniden besetzt.

Diese sind nichts anderes als schwach oder stark halbkuglig, fast kuglig oder kurz und dick zylindrisch vorspringende Ausstülpungen des Stromas, am Scheitel abgeflacht oder schwach konvex, sehr verschieden, meist ca. 100—350  $\mu$  groß und fließen oft stark zusammen. Sie sind vollständig geschlossen und reißen bei der Reife unregelmäßig rundlich auf. Die Wand dieser Lokuli zeigt nur am vorgewölbten Teile eine ca. 18—30  $\mu$  dicke, dem Stroma angehörige Außenkruste, welche innen rasch in ein hyalines, kleinzelliges Gewebe übergeht. Durch mehr oder weniger zahlreiche, oft weit vorspringende Gewebekomplexe der inneren Wandschicht wird der Lokulus buchtig und sehr unvollständig gekammert, seltener durch vollständige, hyaline, kleinzellige Wände in zwei oder mehrere getrennte, ganz unregelmäßige Kammern geteilt. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, meist länglich stäbchenförmig, seltener ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur undeutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach, oft allantoid gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 3—6  $\mu$  lang, 1,5—2  $\mu$ , die ellipsoidischen und eiförmigen bis 2,5  $\mu$  breit, teils auf den oft papillen- oder kegelförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche sitzend, teils auf bis ca. 25  $\mu$  langen, ziemlich kurzgliedrigen, einfachen oder sehr kurzästigen, bis 5  $\mu$  dicken Konidienträgern akro-pleurogen entstehend.

Auf dünnen Ästen von *Viscum album* in Wäldern bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, V. 1924.

Diese Nebenfrucht von *Gibberidea visci* ist habituell von der zugehörigen Schlauchform nicht zu unterscheiden.

#### 437. Über *Stigmateaalni* Fuck.

Von dieser Art konnte ich ein prächtig entwickeltes, leider sehr dürrtisches Exemplar untersuchen, welches von Prof. Dr. W. Siemaszko in Polen gesammelt wurde. Der Pilz zeigt folgenden Bau:

Flecken meist ziemlich dicht und gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, oft sehr undeutlich, epiphyll grau- oder schmutzig olivenbraun, meist unscharf, seltener ziemlich scharf begrenzt, unregelmäßig rundlich, meist ca. 1½—4 mm im Durchmesser, oft genähert, dann zusammenfließend, ganz unregelmäßig und größer werdend, hypophyll kaum wahrnehmbar oder nur durch undeutliche, graugrünliche Verfärbungen angedeutet. Perithezien nur epiphyll, ziemlich unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, kleine Räschen bildend, ganz oberflächlich, einem bald lockeren, bald ziemlich dichten, aus verflochtenen, ziemlich dünnwandigen, septierten, durchscheinend gelb- oder olivenbraun gefärbten, ca. 3,5—5  $\mu$  dicken, oft stark und verschieden gekrümmten, fast kriechenden, von der Basis, seltener auch von den Seiten und vom Rande des Scheitels der Gehäuse entspringenden Hyphen bestehenden Subikulum aufgewachsen, rundlich oder eiförmig rundlich, mit ganz flachem, aber breitem, gestutzt kegel-

förmigem, oft sehr undeutlichen, von einem unregelmäßig eckigen oder rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum, sehr verschieden groß, meist ca. 50—125  $\mu$  im Durchmesser. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, ca. 6—10  $\mu$  dick, aus 1—3 Lagen von unregelmäßig rundlich eckigen, dünnwandigen, nicht oder nur undeutlich zusammengepreßten, ca. 5—10  $\mu$  großen, unten und an den Seiten oft ziemlich hell durchscheinend gelb- oder olivenbraun, am Scheitel stets plötzlich viel dunkler, oft fast opak schwarzbraun gefärbten, an den Seiten oft etwas gestreckten, bis 12  $\mu$  langen und gegen die Mitte des Scheitels hin zuweilen in ziemlich deutlichen Radialreihen angeordneten Zellen bestehend. Aszi verkehrt keulig, derbwandig, nach oben allmählich verjüngt, breit abgerundet, unten sackartig erweitert, sitzend oder plötzlich in einen sehr dicken und kurzen, knopfigen Stiel zusammengezogen, 8-sporig, 35—50  $\approx$  12,5—15  $\mu$ . Sporen oben ein-, unten zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich keulig, seltener fast länglich spindelförmig, beidendig schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, zuerst schön smaragdgrün, schließlich durchscheinend olivengrün, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5  $\mu$  dickem Episor, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 14—17,5  $\approx$  5—6  $\mu$ , Oberzelle meist ca. 0,5—1  $\mu$  breiter als die Unterzelle. Paraphysoiden ziemlich spärlich, über den Schläuchen in ein deutlich kleinzelliges Gewebe übergehend.

Daß diese Form nicht als *Stigmatea* gelten kann, ist klar. Sie gehört zwar in den Formenkreis dieser Gattung, unterscheidet sich aber von der Typusart durch oberflächliche, überall oder wenigstens unten zerstreut mit fast kriechenden Hyphen besetzte Perithezien. Der Pilz kann nur als *Coleroa* oder *Antennularia* aufgefaßt werden und wird am besten als *Coleroa alni* (Fuck.) Pet. einzureihen sein.

#### 438. Über *Phyllosticta iridis* Ell. et Ev.

Von dieser Art habe ich mehrere, leider schon etwas überreife, von Dr. J. J. Davis gesammelte Exemplare untersuchen können. Der Pilz ist sehr interessant und zeigt folgenden Bau:

Flecken auf beiden Blattseiten mehr oder weniger weitläufig und dicht zerstreut, meist den Nerven folgend und lockere oder dichte, parallele Längsreihen bildend, ziemlich untypisch, unregelmäßig, oft gestreckt,  $\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$  mm groß, grau- oder olivenbraun, ziemlich unscharf begrenzt, von einer oft sehr undeutlichen, gelbbraunlichen Zone umgeben. Fruchtkörper auf beiden Seiten, dicht zerstreut, oft in kurzen Längsreihen wachsend, nicht selten zu 2—3 dicht gehäuft und mehr oder weniger fest verwachsen, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, rundlich, oft sehr unregelmäßig, am Scheitel oft ziemlich flach, mit einfachem, unregelmäßig rundlich eckigem Porus, seltener mit ganz untypischem,

flachem, papillenförmigem, undeutlichem Ostiolum, zuweilen fast melanconioïd, oben nur von der Epidermisaußenwand bedeckt, meist ca. 80—150  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran ca. 10—18  $\mu$  dick, am Scheitel stets viel dünner und oft sehr undeutlich, von faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich kleinzelligem, gelatinös fleischigem, hell gelblich oder gelbbraunlich, seltener etwas dunkler rot- oder olivenbraunlich gefärbtem, innen meist völlig hyalinem oder subhyalinem Gewebe, außen stark von Substratresten durchsetzt, sich in zahlreiche, reich netzartig verzweigte und verflochtene, dünnwandige, wenig und sehr undeutlich septierte, das ganze Mesophyll durchziehende, ca. 2—4  $\mu$  dicke, sehr hell gelblich oder gelbbraunlich gefärbte, im weiteren Verlaufe rasch hyalin oder subhyalin werdende Hyphen auflösend. Konidien stark schleimig verklebt zusammenhängend, in langen, wurmförmig gekrümmten Ranken austretend, zylindrisch stäbchenförmig, beidendig nicht oder nur schwach, unten zuweilen deutlicher verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich undeutlich körnigem Plasma oder einigen, meist sehr undeutlichen Öltröpfchen, 8—14  $\simeq$  2—3,2  $\mu$ . Konidienträger nur unten und an den Seiten der Wand, der Deckschicht meist vollständig fehlend, seltener auch am Rande derselben, sehr dicht stehend, stäbchenförmig, einfach, sehr selten mit 1—2 ganz kurzen Seitenästen, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, ca. 10—20  $\mu$  lang, unten 2—3  $\mu$  breit.

Diese interessante Art wird wahrscheinlich in den Entwicklungskreis eines eingewachsenen Diskomyceten gehören, stimmt in vieler Hinsicht vollkommen mit *Phlyctaena* überein und unterscheidet sich von den typischen Arten dieser Gattung nur durch gerade, selten schwach gekrümmte Konidien. Deshalb muß sie als *Phlyctaena iridis* (Ell. et Ev.) Pet. eingereiht werden.

#### 439. Über *Septoria samaricola* Moesz.

Von dieser Art, welche in Botanik. Közlem. 1915, p. 154 beschrieben wurde, konnte ich das Originalexemplar mit folgendem Ergebnis untersuchen:

Fruchtgehäuse unregelmäßig und sehr locker zerstreut, seltener zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt, dann mehr oder weniger breit ellipsoidisch, 70—150  $\mu$  im Durchmesser oder bis zu 170  $\mu$  lang, 130—150  $\mu$  breit, oben mehr oder weniger flach, mit einfachem unregelmäßig rundlich eckigem, weitem Porus, häufiger jedoch weit offen, nur von der Epidermisaußenwand bedeckt, welche bei der Reife aufreißt, wobei sich das Gehäuse weit schalen- oder schüsselförmig öffnet. Die Wand des Gehäuses ist sehr verschieden, meist ca. 10—20  $\mu$ , unten zuweilen bis zu 50  $\mu$  dick, von weichhäutiger, gelatinös fleischiger Beschaffenheit und besteht aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, rundlich eckigen,

meist ziemlich hell durchscheinend gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, innen in eine kleinzellige, hyaline Schicht übergehenden, ca. 4—7  $\mu$  großen Zellen. Außen lockert sich das Gewebe und löst sich in zahlreiche, netzartig verzweigte und verflochtene, meist ziemlich kurzgliedrige, dünnwandige, subhyaline oder nur sehr hell gelblich gefärbte, meist ca. 2—5  $\mu$  dicke Hyphen auf. Konidien stäbchenförmig, sehr schmal und verlängert keulig oder fast spindelförmig, beidendig meist deutlich, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, selten fast gerade, meist schwach wurm- oder sichelförmig gekrümmt, ungefähr in der Mitte oft mit einer undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, hyalin, 10—21  $\mu$ , selten bis 27  $\mu$  lang, 1,5—2  $\mu$  breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand dicht überziehend, nur oben fehlend, kurz stäbchen- oder fast kegelförmig, einfach, unten oft etwas büschelig verwachsen, selten mit 1—2 sehr kurzen Seitenästen, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 5—10  $\mu$ , selten bis ca. 12  $\mu$  lang, unten 1,5—2  $\mu$  dick.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht schon klar hervor, daß dieser Pilz eine typische *Phlyctaena* ist, die *Phlyctaena samaricola* (Moesz) Pet. zu nennen wäre, aber wohl nur eine Kümmerform von *Ph. caulium* (Lib.) Pet. sein dürfte.

#### 440. Über *Steganosporium utahense* Sacc.

Durch die Güte des Herrn Dr. J. F. Brenckle war ich in der Lage, das Original Exemplar dieser Art zu untersuchen, deren Beschreibung in Mycol. XII, p. 204 (1920) veröffentlicht wurde. Der Pilz zeigt folgenden Bau:

Fruchtlager weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, meist in kürzeren oder längeren, undeutlich parallelen Längsreihen dicht gehäuft hintereinander stehend und mehr oder weniger, oft vollständig zusammenfließend, mehr oder weniger ausgebreitete, streifenförmige oder ganz unregelmäßige dünne Krusten bildend, einzeln oft unregelmäßig rundlich im Umriss, meist ca.  $\frac{1}{2}$ —1 mm im Durchmesser, unter dem Periderm der Oberfläche des Rindenparenchyms auf- und etwas eingewachsen, bald durch unregelmäßige, oft gemeinsame Längsrisse hervorbrechend und nach Abwerfen der deckenden Schichten fast ganz frei und oberflächlich werdend. Das Basalstroma ist meist ca. 25—50  $\mu$  dick und besteht aus einem mehr oder weniger parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 6—12  $\mu$  großen, hell gelb- oder olivenbraun gefärbten Zellen, welche sich unten in ein meist ziemlich dichtes, stark von ganz verschrumpften Substratresten durchsetztes Geflecht von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, ziemlich kurzgliedrigen, dünnwandigen, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, zuweilen fast hyalinen, 5—12  $\mu$  dicken Hyphen auflösen. An der Oberfläche des Stromas strecken sich die Zellen, bilden oft deutlich senkrechte Reihen und gehen ganz allmählich in die meist sehr dicht stehenden Konidienträger über. Diese sind schon ganz verrottet und verschrumpft, bestehen



aus 1—3 mehr oder weniger gestreckten, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten Zellen und sind wahrscheinlich ca. 15—40  $\mu$  lang, 7—10  $\mu$  breit. Konidien von sehr verschiedener Form und Größe, fast rundlich oder dreieckig im Umrisse, länglich, unregelmäßig eiförmig oder ellipsoidisch, oft auch ganz unregelmäßig, nur unten zuweilen mehr oder weniger verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, die kleinsten oft nur mit einer Querwand, die größeren stets mit 2—3 Querwänden und einer Längswand, oft kreuzförmig geteilt, überall stark eingeschnürt, mit  $\pm$  stark, oft fast halbkuglig vorspringenden Zellen, deshalb mehr oder weniger unregelmäßig maulbeerförmig, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 20—45  $\mu$  lang, 15—25  $\mu$  breit oder ca. 15—25  $\mu$  im Durchmesser.

Daß dieser Pilz kein *Steganosporium* sein kann, ist klar. Er stimmt im Baue des Stromas und der Träger vollständig mit *Thyrostroma* überein und unterscheidet sich davon nur durch die in Form und Größe sehr veränderlichen Konidien. Da ich diesen Umstand nicht als ein wesentliches, generisches Unterscheidungsmerkmal ansehen kann, wird diese Art als *Thyrostroma utahense* (Sacc.) Pet. einzureihen sein.

#### 441. Über die Gattung *Thyriopsis* Theiß. et Syd.

Von der einzigen bisher bekannt gewordenen Art dieser Gattung, *Th. halepensis* (Cke.) Theiß. et Syd. konnte ich ein von W. Siemaszko bei Suchum in Transkaukasien gesammeltes Exemplar untersuchen, welches ich der Güte des genannten Herrn verdanke. Ich lasse hier von dieser interessanten Form zunächst eine ausführliche Beschreibung folgen:

Flecken untypisch und meist sehr undeutlich, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, dann oft stark zusammenfließend, in der Längsrichtung der Nadeln mehr oder weniger gestreckt, meist elliptisch im Umrisse oder ziemlich unregelmäßig, meist ca. 1½—3 mm lang, 1—1½ mm breit, selten noch etwas größer, schmutzig grau- oder rotbraun, später oft ziemlich dunkel grau. Fruchtgehäuse fast immer nur am Rande der Flecken, bald ziemlich locker, bald dicht beisammen und hintereinander, oft in Form einer geschlossenen, unregelmäßigen Ellipse stehend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, dann oft fest verwachsen und zusammenfließend, in der Längsrichtung der Nadeln meist deutlich gestreckt, ca. 150—250  $\mu$  lang, 80—130  $\mu$  breit, 30—50  $\mu$  hoch, subkutikulär mit vollkommen ebener Basis der Epidermis aufgewachsen, vollkommen geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums. Die Basis des Gehäuses ist hyalin oder subhyalin, kaum 3  $\mu$  dick und besteht aus einem undeutlich faserigen Gewebe. Die schildförmige Deckschicht ist schwach vorgewölbt, glatt oder undeutlich faltig und reißt bei der Reife meist durch einen langen Längsriß, zuweilen auch Y- oder X-förmig, oft auch ganz unregelmäßig auf. Sie ist ca. 3—4  $\mu$  dick, besteht aus einer einzigen Lage von unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven-

oder fast opak schwarzbraunen, in der Mitte fast isodiametrischen, meist ca. 3—5  $\mu$  großen, gegen den Rand hin mehr oder weniger gestreckten, ca. 4—8  $\mu$  langen, 3—5  $\mu$  breiten, deutlich in Radialreihen angeordneten Zellen und zeigt am Außenrande meist keine scharfe Grenze, weil einzelne Zellen oder kleine Zellkomplexe oft etwas vorspringen und sich dabei rasch viel heller färben. Aszi breit elliptisch, eiförmig oder fast kuglig, sitzend, derbwandig, beidendig sehr breit abgerundet, von der Basis aus gegen den Scheitel hin allmählich bis auf 2,5—3  $\mu$  verdickt, 8-sporig, 30—35  $\simeq$  22—27  $\mu$ . Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, vollkommen gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser nicht oder nur schwach eingeschnürt, hyalin, mit deutlich sichtbarem, fast 1  $\mu$  dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt aber ziemlich stark lichtbrechend, 14—16  $\simeq$  6—7,5  $\mu$ . Paraphysoiden ziemlich zahlreich aus einer zähen, hyalinen oder subhyalinen, faserigen, oft deutlich zelligen Masse bestehend.

Dieser Pilz wurde von Theißen und Sydow<sup>1)</sup> bei den Trabutieen eingereiht. Er soll im inneren Baue sehr an *Trabutiella filicina* (Sacc. et Scal.) erinnern. Wenn das richtig ist, so muß *Trabutiella filicina* eine echt dothideal gebaute Form sein, während die Typusart, *Trabutiella microthyrioides* (P. Henn.) Theiß. et Syd. nach der Beschreibung nur ein mit *Phyllachora* verwandter, nicht dothidealer Pilz sein kann und von *Trabutia* wohl nicht verschieden sein wird. Der Umstand, daß Theißen und Sydow bei *T. microthyrioides* keine Paraphysen finden konnten, wird entweder auf eine schlechte Entwicklung des von ihnen untersuchten Materiales oder darauf zurückzuführen sein, daß die Paraphysen bereits verschleimt sind. Ich halte es auf jeden Fall für sehr wahrscheinlich, daß *T. microthyrioides* eine echte *Trabutia* sein wird. Dafür spricht auch noch der Umstand, daß dieser Pilz auf Blättern einer *Ficus*-Art gesammelt wurde, auf welcher Nährpflanzengattung noch viele andere *Trabutia*-Arten vorkommen.

Daß *Thyriopsis* unmöglich als eine Trabutiee aufgefaßt werden kann, ist klar. Theißen und Sydow haben den Bau dieses Pilzes zwar richtig erkannt, seine Verwandtschaft aber ganz falsch beurteilt, weil sie dabei nur auf das subkutikuläre Wachstum geachtet haben. Die genannten Autoren sagen ganz richtig, daß die Fruchtkörper „halbiert-schildförmig“ sind, meinen aber, daß dies in einem anderen Sinne zu verstehen ist, als bei den hemisphaerialen Formen. Weshalb hier die Gehäuse nicht genau so wie bei Microthyriaceen, Asterineen und anderen hemisphaerialen Pilzen halbiert-schildförmig sein sollen, ist mir nicht verständlich. Die Autoren haben sich darüber nicht geäußert. Ich bin nicht imstande, auch nur ein einziges Merkmal anzugeben, durch welches sich *Th. halepensis*

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XIII, p. 369 (1915).

von echt hemisphaerialen Formen unterscheiden ließe. Daß sich der Pilz subkutikulär entwickelt, kann doch kein Grund dafür sein, alle übrigen, wahrhaft wichtigen und charakteristischen, morphologischen Merkmale desselben erst an zweiter Stelle zu berücksichtigen oder ganz zu vernachlässigen und ihn als eine Trabuttee zu erklären. Das war wohl nur deshalb möglich, weil man bis in die jüngste Zeit ganz allgemein angenommen hat, daß hemisphaeriale Formen sich stets ganz oberflächlich entwickeln müssen, um als solche gelten zu können. Es ist aber sicher, daß zahlreiche, eingewachsene Pilze sich aus ursprünglich ganz oberflächlichen, hemisphaerialen Urformen entwickelt haben. Das wurde ja später auch schon von Theissen und Sydow erkannt, welche die ursprünglich als erste Familie bei den Dothideales stehenden Polystomellaceen später mit der neuen Familie der Stigmateaceen in ihre Ordnung der Hemisphaeriales eingereiht haben. Daß diese Familien keine einheitlichen, systematischen Begriffe sein können, ist für mich heute schon eine feststehende Tatsache, weil nur einige der bei ihnen untergebrachten Gattungen miteinander nahe verwandt sind und zusammenhängende Entwicklungsreihen bilden, während die übrigen ihren nächsten Anschluß bei solchen Gattungen finden, welche heute bei den Microthyriaceen und Hemisphaeriaceen stehen.

Das mir vorliegende Material von *Th. halepensis* zeigt nur hyaline Sporen. Dieselben werden aber nach Theissen und Sydow schließlich dunkelbraun. *Thyriopsis* kann daher nur als eine subkutikuläre Microthyriacee aufgefaßt werden und ist offenbar von einer *Asterina*-ähnlichen Urform herzuleiten, welche subkutikulär geworden ist, wobei die Ausbildung eines freien Myzels natürlich ganz unterdrückt wurde, falls ein solches ursprünglich überhaupt vorhanden war.

Nach Theissen und Sydow sollen bei *Thyriopsis* Paraphysen fehlen. Es sind aber reichliche Paraphysoiden vorhanden! Daß dieses Merkmal für sich allein zur generischen Unterscheidung bei hemisphaerialen Formen nicht in Betracht gezogen werden darf, habe ich schon wiederholt erwähnt. Hier sei nur darauf hingewiesen, daß bei *Asterina*, bei welcher Gattung Paraphysen fehlen sollen, stets deutliche, oft freilich nur sehr spärliche Paraphysoiden vorkommen. Daß dieselben bei *Parasterina* zahlreicher auftreten, ist ohne Bedeutung, weshalb diese Gattung auch nicht aufrecht gehalten werden kann und mit *Asterina* wieder zu vereinigen ist.

#### 442. Über die Gattung *Septoriopsis*.

Eine Gattung dieses Namens wurde zuerst von G. Fragoso und Paul in Bol. Real. Soc. espan. Hist. nat. 1915, p. 128 mit der Typusart *Septoriopsis citri* aufgestellt. Nach der Auffassung der Autoren soll sich diese Gattung von *Septoria* durch häutig-kohlige Gehäuse und lange Konidienträger unterscheiden. Der Pilz könnte aber auch mit *Ascochyta* verglichen und als eine durch lange Konidienträger ausgezeichnete Form

aufgefaßt werden. Ein sicheres Urteil über den Wert dieser Gattung läßt sich vorläufig nicht abgeben und muß einer Revision des Formenkreises von *Ascochyta*, *Septoria* und *Stagonospora* vorbehalten bleiben.

In Mycologia XI, p. 4 (1919) wurde von Stevens und Dalbey wieder eine Gattung *Septoriopsis* aufgestellt und zwei Arten, *S. chamaesycae* und *S. piperis* beschrieben. Die Gattung wird von den Autoren mit *Schizotrichum*, *Volutellopsis*, *Ranojevicia* und *Linodochium* verglichen und als Tuberculariacee aufgefaßt. Durch die Güte des Herrn H. Sydow war ich in der Lage, die von Stevens und Dalbey beschriebenen Arten auf Grund der Original-exemplare zu prüfen.

Bei diesen Pilzen ist ein kleines, eingewachsenes Basalstroma vorhanden, welches aus einem faserig kleinzelligen, fleischigen, unten mehr oder weniger gelbbraunlich gefärbten, oben fast hyalinen Gewebe besteht, hervorbricht und an seiner Oberfläche sehr dicht mit kurz stäbchenförmigen, einfachen Konidienträgern überzogen ist, auf welchen die lang fädigen oder verlängert und schmal zylindrischen, vielzelligen Konidien entstehen. Meiner Ansicht nach sind diese Pilze mit *Cercospora* und *Cercospora* am nächsten verwandt. Andeutungen eines Basalstromas kommen auch bei vielen Arten dieser Gattungen vor, indem sich die intramatrikalen Myzelhyphen zu kleineren oder größeren, lockeren oder ziemlich dichten Hyphenknäueln vereinigen können, denen die Konidienträger entspringen. Bei den Tuberculariaceen stehen viele Gattungen, die untereinander gewiß nicht so nahe verwandt sind, wie mit anderen, welche heute als Mucedinaceen und Dematiaceen aufgefaßt werden: Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal zwischen *Septoriopsis* und *Cercospora-Cercospora* scheint mir nur in den bei *Septoriopsis* sehr kurz bleibenden Konidienträgern zu liegen. An dem dürrtigen Material der Typusart waren aber die Fruchtlager schon ganz verrottet und Konidienträger überhaupt nicht mehr zu sehen. Bei *S. piperis* habe ich sie nie über 8  $\mu$  lang gefunden. *Septoriopsis* Stevens et Dalbey wird vorläufig wohl als Gattung aufrechtgehalten werden können, muß aber mit Rücksicht auf die gleichnamige, ältere, von Fragoso und Paul aufgestellte Gattung einen anderen Namen erhalten. Sie könnte auch als eine *Phleospora-Septoria* aufgefaßt werden, bei welcher die Basalschicht hervorbricht und die Konidien oberflächlich gebildet werden. Da diese Gattung sowohl mit *Phleospora-Septoria* als auch mit *Cercospora-Cercospora* eine gewisse Ähnlichkeit hat und wahrscheinlich auch phylogenetisch verwandt sein dürfte, nenne ich sie *Cercoseptoria* n. nom. Dementsprechend werden die von Stevens und Dalbey beschriebenen Arten jetzt *Cercoseptoria chamaesycae* (Stev. et Dalb.) Pet. und *Cercoseptoria piperis* (Stev. et Dalb.) Pet. zu heißen haben.

In Trans. Wisc. Acad. Sci Arts and Letters XX, p. 401 (1922) hat Davis auch darauf hingewiesen, daß *Cercospora longispora* Peck und *Cercospora leptosperma* Peck zu *Septoriopsis* Stev. et Dalb. gehören. Durch die Güte des Herrn Dr. J. J. Davis konnte ich von diesen beiden Arten

mehrere Exemplare untersuchen, welche mir zeigten, daß es sich hier auch um typische *Cercoseptoria*-Arten handelt, welche jetzt *Cercoseptoria longispora* (Peck) Pet. und *Cercoseptoria leptosperma* (Peck) Pet. genannt werden müssen.

Zuletzt wurde noch von Höhnel eine Gattung *Septoriopsis* aufgestellt, deren Typusart *S. pandani* v. Höhn. in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 129. Bd., p. 168 (1920) beschrieben wurde. Die Gattungsdiagnose ist erst später im Bull. Gard. Bot. Buitenzorg, troisième sér. Vol. VI, fasc. I, p. 7 (1924) von Weese aus den hinterlassenen Schriften des Autors veröffentlicht worden. Nach v. Höhnels Ansicht ist „*Septoriopsis* einer *Septoria* ähnlich, stellt aber keine dothideale Nebenfrucht dar, denn es sind echte, ringsum gut entwickelte Perithezien vorhanden. Auch sind die anders gestalteten Konidien stets einzellig.“ Wenn die Typusart wirklich zu *Didymella pandani* v. Höhn. gehört und dieser Pilz eine echte *Didymella* ist, was nach der Beschreibung nicht bezweifelt werden kann, muß *Septoriopsis* v. Höhn. natürlich auch eine dothideoide Nebenfrucht sein. Daß die Konidien schmal keulig und einzellig sind, kann *Septoriopsis* v. Höhn. neben *Septoria* nicht als berechtigt erscheinen lassen, weil schmal und verlängert keulige Konidien auch bei vielen echten *Septoria*-Arten auftreten und das Vorhandensein oder Fehlen von Querwänden hier gar nicht in Betracht kommt. *Septoriopsis* v. Höhn. wird von *Septoria* wahrscheinlich nicht zu trennen sein und kann wieder als Beweis für die nahe Verwandtschaft von *Didymella* und *Mycosphaerella* angesehen werden. Wahrscheinlich werden noch andere, echte Septorien zu *Didymella*-Arten gehören, wenn auch solche Fälle bisher mit Sicherheit noch nicht festgestellt werden konnten.

#### 443. *Torsellia philippinensis* n. sp.

Stromata unregelmäßig locker zerstreut, aber oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen oder hintereinander stehend, kleine Gruppen oder kurze Längsreihen bildend und dann oft am Grunde etwas verwachsen, mit vollkommen flacher, im Umrisse rundlicher oder in der Längsrichtung etwas gestreckter und dann mehr oder weniger elliptischer Basis der Holzoberfläche aufgewachsen, gestutzt kegelförmig oder flach halbkuglig, mit flach abgestutztem, diskusartigem, am Rande oft undeutlich ringwulstartig verdicktem, von dem papillenartig vorragenden, durchbohrten Ostium durchbrochenem Scheitel, mit flockig-pulverig bestäubter, ziemlich dunkelbrauner Oberfläche, im Alter mehr oder weniger verkahlend und schwärzlich werdend, ca.  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$  mm im Durchmesser. Die Außenkruste des Stromas ist meist ca. 50—70  $\mu$ , an den Seiten, besonders am Rande der Basis oft auch bis ca. 130  $\mu$  dick und besteht aus einem faserig kleinzelligen, durchscheinend olivenbraunen Gewebe, welches sich auf der Oberfläche in mehr oder weniger zahlreiche, kurz bleibende, meist nicht über 12  $\mu$  lange, 2—3  $\mu$  dicke, durchscheinend gelblichbraune Hyphen auflöst und schollig-

krümelig abwittert. Das innere Stromagewebe besteht in der Jugend wahrscheinlich aus einem ziemlich lockeren Plektenchym, ist aber an dem vorliegenden, schon fast überreifen Material nur durch flockig-krümelige Reste angedeutet, welche in den Hohlräumen zwischen den Pykniden herumliegen. Pykniden meist zu 3—9 in einem Stroma, mehr oder weniger kreisständig, selten einzeln, dann etwas größer, ganz unregelmäßig und oft sehr schwach buchtig gelappt, gestreckt ellipsoidisch oder lang eiförmig, 100—280  $\mu$  im Durchmesser, bis ca. 350  $\mu$  hoch, mit einfachem, sehr selten undeutlich gelapptem Konidienraum, oben halsartig verjüngt und in das gemeinsame Ostiolum, die randständigen zuweilen auch getrennt nach außen mündend. Pyknidenmembran ca. 20—30  $\mu$ , stellenweise auch bis über 50  $\mu$  dick, von faserig kleinzelligem, durchscheinend olivenbraunem, außen ganz allmählich in das Stroma übergehendem Gewebe. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach allantoid gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 2—3  $\approx$  0,5  $\mu$ . Konidienträger die ganze Innenfläche der Membran sehr dicht überziehend, mit ca. 5  $\mu$  langem, gemeinsamen Stiel, welcher an der Spitze mehr oder weniger zahlreiche, wirtelige, 7—15  $\mu$  lange, nach oben hin deutlich verjüngte, unten fast 1  $\mu$  dicke, fädig stäbchenförmige Äste trägt, auf welchen die Konidien akrogen gebildet werden.

Auf entrindetem Holze. — Bataan Province, Luzon; Philippinen. IX. 1919, leg. S. A. Reyes.

Dieser Pilz dürfte sich normal auf berindeten Ästen entwickeln und dann eingewachsene, nur mit dem Stromascheitel hervorbrechende Fruchtkörper haben.

#### 444. *Mycosphaerella omphalosporoides* n. spec.

Intramatrikales Stroma kräftig entwickelt, zwischen den Epidermen beider Blattseiten eine im Mesophyll sich entwickelnde, die Zellen desselben fast ganz zerstörende, ca. 30—45  $\mu$  dicke, weit ausgebreitete, oft die ganze Breite des Blattes einnehmende, nicht selten aber auch unterbrochene und dann in lange, parallele, von den Nerven scharf begrenzte, ca. 200—350  $\mu$  breite Längsstreifen aufgelöste Platte bildend, welche auf beiden Blattseiten eine mehr oder weniger gleichmäßige, graue oder grauschwarze Verfärbung verursacht. Dieses Stroma besteht aus sehr dicht und reich netzartig verzweigten und verflochtenen, sehr kurzgliedrigen, ca. 2,5—5  $\mu$  dicken, durchscheinend olivenbraunen Hyphen, welche sich stellenweise, besonders unter der Epidermis beider Blattseiten oft verdichten und in ein mehr oder weniger vollkommen parenchymatisches, aus rundlich eckigen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 3,5—6  $\mu$  großen Zellen bestehendes Gewebe übergehen. Perithezien dem Stroma vollständig eingesenkt, subepidermal sich entwickelnd, mit der Basis fast immer bis zur Epidermis der Gegenseite reichend, in mehr oder weniger dichten

und parallelen Längsreihen hintereinander stehend, oft zu 2—6 dicht gedrängt, dann an den Seiten fest verwachsen, kuglig, ca. 30—50  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran ca. 4—7  $\mu$  dick, aus 1—2 Lagen von unten und an den Seiten ca. 4—7  $\mu$ , am Scheitel meist nur 2—4  $\mu$  großen, rundlich eckigen, oft etwas gestreckten, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend. Der Nukleus ganz junger Gehäuse besteht aus einem gleichmäßig parenchymatischen Gewebe, von hyalinen, rundlich eckigen, ca. 2,5—3,5  $\mu$  großen Zellen, in welches die Schläuche hineinwachsen. Aszi verkehrt keulig oder fast verkehrt länglich eiförmig, oben stumpf abgerundet, nach unten hin meist deutlich, oft ziemlich stark sackartig erweitert, sitzend, derbwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 18—23  $\mu$   $\approx$  7—10  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zwei-, unten oft fast dreireihig, länglich oder länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr spärlichem, undeutlich feinkörnigem Plasma, 8—11  $\mu$   $\approx$  2,5—3  $\mu$ . Paraphysoiden sehr spärlich, sehr undeutlich faserig, meist bald ganz verschwindend.

Auf faulenden Blättern von *Melica uniflora* in den Wäldern bei der Teufelskanzel nächst Podborn bei Mähr.-Weißkirchen, 6. V. 1924.

Dieser Pilz ist ein Parasit, welcher schon im August oder September auf den lebenden Blättern erscheint und dieselben zum Absterben bringt. Er scheint erst auf den vollständig verfaulten und zerfallenen Blättern auszureifen, weil das von mir gesammelte, in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 2007 ausgegebene Material immer noch sehr jung ist und nur vereinzelt Schläuche mit Sporen erkennen läßt.

Habituell erinnert diese Art an *Omphalospora*, unterscheidet sich davon aber durch den Bau des Stromas und durch die gleichzelligen Sporen. Sie kann nur als eine *Mycosphaerella* mit kräftig entwickeltem, intramatrikalem Stroma aufgefaßt werden. Eine ähnliche Form ist *Sphaerella canifaciens* Fuck., die bisher nur unreif bekannt geworden ist und von Saccardo fälschlich bei *Laetstadia* eingereiht wurde. Sie ist aber von der hier beschriebenen Art durch weniger kräftig entwickeltes Stroma und ca. doppelt so große Perithezien leicht zu unterscheiden. Fuckels Angaben über die Fruchtschicht sind sehr zweifelhaft, weil seine Original Exemplare ganz unreif sind.

#### 445. *Diaporthe lineariformis* n. spec.

Stromata klein, fleckenförmig, in der Längsrichtung des Stengels stets mehr oder weniger stark gestreckt, streifen- oder linienförmig, ca. 1—5 mm lang,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm breit, zuweilen verlängert oder zusammenfließend und



bis über 1 cm lange, schmale, locker oder dicht nebeneinander verlaufende Streifen bildend, ohne oder mit sehr undeutlicher, unvollständiger, meist in der obersten Faserschicht des Holzes verlaufender Saumlinie. Perithezien meist in 1—3 kürzeren oder längeren Längsreihen sehr dicht gedrängt hintereinander stehend, seltener ziemlich unregelmäßig dicht gehäuft, in der inneren Rindenschicht sich entwickelnd, mit mehr oder weniger flacher Basis der Holzoberfläche aufsitzend, sehr selten etwas eingesenkt, niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet, kantig und oft sehr unregelmäßig, meist ca. 180—300  $\mu$ , selten bis ca. 350  $\mu$  im Durchmesser, am Scheitel rasch in die zylindrischen, gegen die Spitze hin oft schwach keulig verdickten, breit abgerundeten, meist ganz geraden, selten zusammenneigenden und dann oft etwas schiefen, bis ca. 250  $\mu$  hohen, am Grunde ca. 90  $\mu$ , unter der Spitze ca. 100—110  $\mu$  dicken, mehr oder weniger weit vorstehenden Mündungen übergehend. Peritheziummembran häutig, in der unteren Hälfte ca. 7—12 mm dick, aus einigen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, rundlich eckigen, ca. 6—12  $\mu$  großen, dünnwandigen, bald sehr hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten, dann meist sehr undeutlichen, bald ziemlich dunkel olivenbraunen Zellen bestehend, innen in eine konzentrisch parallelfaserige, inhaltsreiche, hyaline oder subhyaline Schicht übergehend. Oben wird die Membran meist etwas stärker und löst sich an den Seiten mehr oder weniger in ein lockeres Gewebe von netzartig verzweigten, durchscheinend olivenbräunlichen oder subhyalinen, dünnwandigen, septierten, ca. 2,5—4  $\mu$  dicken Hyphen auf, welches sich über den Perithezien mehr oder weniger verdichtet und eine zusammenhängende, von stark gebräunten Substratresten durchsetzte, faserige, am Grunde besonders zwischen den Mündungen oft deutlich zellige, 25—70  $\mu$  dicke, dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbte, stromatische Kruste bildet, mit welcher die Scheitel der Perithezien mehr oder weniger fest verwachsen sind. Am Grunde des Ostiolums strecken sich die Zellen der Membran, werden dickwandig und gehen in der Mündung in ein senkrecht, aber nicht parallelfaseriges, außen dunkel olivenbraunes Gewebe über, welches sich innen allmählich heller färbt und in kurze, hyaline Periphysen auflöst. Vereinzelt findet man auch kleine, 2—3 Perithezien enthaltende Stromata, welche ringsum von einer gemeinsamen, bis über 70  $\mu$  dicken, innen mehr oder weniger deutlich zelligen, außen dicht hyphigen, fast opak schwarzbraunen Stromakruste eingeschlossen werden. Aszi länglich keulig oder fast länglich spindelförmig, oben fast gestutzt abgerundet, sehr zart, 4—8-sporig, 55—65  $\mu$   $\approx$  7—12  $\mu$ . Sporen 2- oder unvollständig 3-reihig, von sehr verschiedener Form und Größe, schmal länglich, länglich keulig oder fast zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, in den 4-sporigen Schläuchen meist schmal länglich spindelförmig, beidendig stark und allmählich verjüngt, oft ziemlich scharf zugespitzt, meist schwach gekrümmt, seltener gerade, ungefähr in der Mitte oder unterhalb derselben mit einer

bald sehr deutlichen, bald undeutlichen Querwand, nicht oder schwach eingeschnürt, hyalin, mit körnigem Plasma und mehreren, meist 3–5 ziemlich großen, in einer Reihe stehenden Öltröpfchen, 16–24  $\mu$ , in den 4-sporigen Schläuchen bis 30  $\mu$  lang, 4–5  $\mu$ , selten bis 6  $\mu$  breit. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, aber äußerst zartwandig und schwer sichtbar, bis ca. 5  $\mu$  breit, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, bald stark, oft vollständig verschleimend.

Auf dünnen Stengeln von *Solidago missouriensis* — Kulm, North Dakota, U. S. A., 16. VII. 1923, leg. J. F. Brenckle no. 1642.

In Gesellschaft dieses Pilzes findet sich oft noch eine andere *Diaporthe*, die offenbar mit *D. linearis* (Nees) Nit. identisch ist und sich sehr leicht durch viel kleinere, nur 9–13  $\mu$  lange, 2,5–3,5  $\mu$  breite Sporen unterscheiden läßt.

#### 446. *Sydowiella dakotensis* n. sp.

Perithezien selten einzeln, meist zu 2–4, seltener auch in größerer Zahl sehr dicht gedrängt, oft in kurzen Längsreihen neben- oder hintereinander stehend, kleine, ganz unregelmäßige, locker und oft ziemlich weitläufig zerstreute, oft auch ganz vereinzelt zwischen anderen Pilzen wachsende Gruppen bildend, niedergedrückt rundlich, ca. 250–350  $\mu$  im Durchmesser, dem Holzkörper des Stengels mehr oder weniger, oft vollständig eingesenkt, nur mit dem sehr dicken, oft etwas schiefen, kegelförmigen, gegen die Spitze hin stark verjüngten und hier breit, oft fast gestutzt abgerundeten, bis ca. 160  $\mu$  hohen, am Grunde bis über 150  $\mu$  dicken, meist etwas vorragenden Ostiolum hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, unten meist ca. 12–15  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von stark zusammengepreßten, rundlich eckigen, oft sehr undeutlichen, dünnwandigen hell durchscheinend grau- oder olivenbräunlichen, zuweilen fast subhyalinen, ca. 9–15  $\mu$  großen, innen völlig hyalinen und inhaltsreichen Zellen bestehend. An den Seiten nimmt die Stärke der Wand allmählich zu und erreicht am Scheitel eine Dicke von ca. 30–40  $\mu$ . Die Zellen sind hier etwas kleiner, meist nicht über 10  $\mu$ , selten bis zu 12  $\mu$  groß, stets mehr oder weniger dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbt, werden am Grunde des Ostiolums dickwandiger, strecken sich hier allmählich und gehen an der Spitze der Mündung in ein mehr oder weniger senkrecht, aber nicht parallelfaseriges Gewebe über. Außen löst sich die Wand besonders oben an den Seiten in ein oft sehr dichtes Geflecht von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, dünnwandigen, ca. 2,5–4  $\mu$  dicken, sich weiter außen allmählich heller färbenden, schließlich subhyalin werdenden Hyphen auf, welche sich am Scheitel stark verdichten und eine hyphige oder undeutlich zellige Stromaplatt bilden, welche mit dem Scheitel des Gehäuses fest verwachsen ist. Wenn mehrere Perithezien dicht gehäuft beisammenstehen, sind die gemeinsam hervorbrechenden Mündungen am Grunde oft

fest miteinander verwachsen. Aszi zylindrisch, oben breit, fast gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick gestielt, zartwandig, 4-sporig,  $65-75 \approx 8-10 \mu$ . Sporen einreihig hintereinander liegend, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach und oft sehr undeutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, mit deutlich sichtbarem, ca.  $0,5 \mu$  dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich und ziemlich grobkörnigem Plasma,  $15-20 \approx 6,5-9 \mu$ . Pseudoparaphysen zahlreich, länger als die Schläuche, breit fädig, oft deutlich gegliedert, ca.  $3-7 \mu$  breit, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und mehr oder weniger zahlreichen kleineren und größeren Öltröpfchen, bald stark verschleimend.

Auf dünnen Stengeln von *Solidago missouriensis*. — Kulm, North Dakota, U. S. A., 16. VII. 1923, leg. J. F. Brenckle no. 1643.

Steht der Typusart sehr nahe, unterscheidet sich davon aber durch tiefer eingewachsene Perithezien, 4-sporige Schläuche und etwas kleinere, anders gebaute, stets mit deutlich sichtbarem Epispor versehene, meist gerade Sporen.

#### 447. *Cercospora aconiti* n. sp.

Flecken meist über die ganze Blattfläche zerstreut, anfangs locker oder vereinzelt, später immer zahlreicher werdend, mehr oder weniger zusammenfließend und die Blätter zum Absterben bringend, oberseits schmutzig grau- oder rotbraun, mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig und ziemlich unregelmäßig, ca.  $1\frac{1}{2}-5$  mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, bald ziemlich unscharf, bald scharf begrenzt. Rasen sehr dicht, nur hypophyll, grau oder graugrünlich. Konidienträger büschelig aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, schwach knorrig verbogen, einfach, undeutlich septiert, mit feinkörnigem Plasma und sehr kleinen Öltröpfchen, sehr hell durchscheinend graubräunlich, oben fast hyalin, sehr verschieden groß, meist ca.  $25-130 \mu$  lang,  $4-6 \mu$  dick. Konidien akrogen, von sehr verschiedener Form und Größe, meist zylindrisch oder zylindrisch spindelförmig, seltener gestreckt ellipsoidisch oder länglich keulig, beidendig kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, einzellig, später mit 1—3 meist sehr undeutlichen Querwänden, an diesen kaum eingeschnürt, mit feinkörnigem Plasma und einigen sehr kleinen Öltröpfchen, hyalin, in Mengen sehr schwach gelb- oder graubräunlich,  $15-35 \approx 4,5-7 \mu$ .

Auf lebenden Blättern von *Aconitum napellus*. — Hohe Tatra: Kleines Kohlbahtal, VII. 1924, leg. Dr. J. Hruby.

Diese Art ist eine jener Formen, welche einen Übergang zu *Ramularia* bilden, aber mit Rücksicht auf die deutlich, wenn auch nur schwach gefärbten Konidienträger noch zu *Cercospora* gestellt werden müssen. Von

*Ramularia monticola* Speg. ist dieser Pilz durch längere und dickere, wenigstens unten deutlich graubräunlich gefärbte Konidienträger und durch größere, vor allem breitere Konidien leicht zu unterscheiden, dürfte aber doch damit verwechselt worden sein. So scheint die von Jaap in Annal. Mycol. VI, p. 214 erwähnte, von ihm auf *Aconitum lycoctonum* bei Wolkenstein in Tirol gesammelte Form nach den von ihm mitgeteilten Angaben über die Konidien nicht zu *Ramularia monticola* Speg., sondern zu der hier beschriebenen *Cercospora* zu gehören.

#### 448. *Clypeopycnis* n. gen.

Fruchtgehäuse weitläufig zerstreut, subepidermal eingewachsen, nur mit dem papillenförmigen, durchbohrten Ostiolum hervorbrechend, ziemlich klein. Pyknidenmembran unten und an den Seiten völlig hyalin, von sehr kleinzelligem, gelatinös-fleischigem Gewebe, oben mit einem kleinzellig-plektenchymatischen, außen oliven-, innen mehr oder weniger lebhaft blaugrün gefärbten, intraepidermalen, unscharf begrenzten Klypeus verwachsen. Konidien lang stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, meist gerade, oft in der Mitte mit einer zarten Querwand versehen. Konidienträger auf der ganzen inneren Wandfläche, kräftig aber sehr kurz, flaschen- oder kegelförmig.

#### *Clypeopycnis aeruginascens* n. sp.

Fruchtgehäuse meist weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, meist 3—4 Faserschichten tief unter der Epidermis sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, meist ca. 150—230  $\mu$  im Durchmesser, in trockenem Zustande ziemlich stark zusammenfallend, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 15—18  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum durch kleine Risse der kaum oder schwach pustelförmig aufgetriebenen Epidermis punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran an den Seiten ca. 10  $\mu$ , gegen die Mitte der Basis oft etwas stärker werdend; bis ca. 18  $\mu$  dick, von gelatinös-fleischiger Beschaffenheit, unten und an den Seiten vollkommen hyalin, aus ca. 2—3  $\mu$  großen, oft ziemlich undeutlichen, rundlich eckigen, verhältnismäßig dickwandigen, hyalinen Zellen bestehend, außen mehr oder weniger mit verschrumpften Substratresten verwachsen und sich besonders unten in hyaline, zartwandige, reich netzartig verzweigte, 1,5—2  $\mu$ , selten bis ca. 3  $\mu$  dicke, die obersten subepidermalen Faserschichten des Substrates weithin durchziehende Nährhyphen auflösend. Am Scheitel geht die Membran in einen bis ca. 100  $\mu$  weit ringsum über das Gehäuse hinausreichenden, schwärzlichen, ziemlich unscharf begrenzten, meist ca. 12  $\mu$  dicken Klypeus über, welcher sich in den fast ganz zerstörten Epidermiszellen entwickelt. In der Mitte, rings um das Ostiolum, ist das Gewebe des Klypeus deutlich zellig und besteht aus rundlich eckigen, ca. 2—3,5  $\mu$

großen, außen dunkel oliven-, innen mehr oder weniger lebhaft blaugrün gefärbten, schließlich in das hyaline Gewebe der Membran übergehenden Zellen, welche sich weiter außen bald stark strecken und schließlich in ein von größeren oder kleineren Zwischenräumen unterbrochenes Gewebe von oft zu mehreren parallel nebeneinander verlaufenden, verwachsenen, fast mäandrisch gekrümmten und verzweigten, durchscheinend oliven-grünen, ca.  $1,5-2\ \mu$  dicken Hyphen auflösen. Konidien massenhaft, verlängert stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, zuweilen schmal keulig oder fast sehr schmal spindelförmig, beidendig bald kaum oder nur sehr schwach, bald deutlich verjüngt, stumpf, unten oft gestutzt abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oft mit einer zarten, meist sehr undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, die obere Hälfte oft undeutlich breiter als die untere, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, sehr undeutlich feinkörnigem Plasma,  $8-17\ \mu$ , meist ca.  $10-15\ \mu$  lang,  $1,5-2\ \mu$  breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Membran sehr dicht überziehend, sehr kurz flaschen- oder kegelförmig, gegen die Spitze hin ziemlich stark verjüngt,  $3-5\ \mu$  lang, unten  $1,75-2,2\ \mu$  dick, einfach.

Auf dürrn und lebenden Ästchen von *Ribes missouriensis*. — Northville, South Dakota, U. S. A., 15. V. 1924, leg. J. F. Brenckle no. 1714.

Den eigenartigen Bau dieser schönen, sehr interessanten Form habe ich schon in der Beschreibung so ausführlich als möglich zu schildern versucht. Unter den zahlreichen mir bisher bekannt gewordenen Sphaeropsideen-Gattungen befindet sich aber keine, die sich sicher als nahe verwandt auffassen ließe.

#### 449. *Cytogloeum* n. gen.

Stromata zerstreut, im Umrisse rundlich, mit hyaliner, faserig kleinzelliger, der obersten Faserschicht des Rindenparenchyms aufgewachsener, in der Mitte rasch in einen ziemlich spitzen, punktförmig hervorbrechenden Stromakegel von senkrecht prosenchymatischem, hyalinem oder subhyalinem, nur an der Spitze hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten Gewebe übergehend, oben nur vom Periderm bedeckt, typisch melanconioid, oft durch einige, meist nur sehr schwach vorspringende Vorrangungen der Basis in der unteren Hälfte sehr unvollständig gekammert. Konidienträger die ganze Oberfläche der Basalschicht dicht überziehend, nur die Seiten des Stromakegels mehr oder weniger freilassend, reichästig, fädig, kräftig, ziemlich lang und deutlich zellig gegliedert. Konidien an den Spitzen der Träger und ihrer Äste entstehend, länglich oder zylindrisch stäbchenförmig, ziemlich klein, einzellig, hyalin, meist gerade.

#### *Cytogloeum tiliae* n. sp.

Stromata mehr oder weniger weitläufig, aber meist sehr locker, selten etwas dichter zerstreut, unter dem Periderm sich entwickelnd, der obersten

Faserschicht des Rindenparenchyms mit nach oben hin ziemlich stark konkaver Basis aufgewachsen, oben nur von dem ungefähr gleich stark, aber konvex vorgewölbten Periderm bedeckt, auf Medianschnitten daher dem Querschnitte einer stark bikonvexen Linse gleichend, rundlich im Umrisse, meist ca.  $\frac{1}{2}$ —1 mm im Durchmesser. Unten ist eine am Außenrande unter einem sehr spitzen Winkel mit dem Periderm fest verwachsene, meist ca. 20—35  $\mu$ , stellenweise auch bis ca. 50  $\mu$  dicke Basalschicht vorhanden, welche aus einem dicht plektenchymatischen, kleinzelligen Gewebe von oft deutlich rundlich eckigen, dünnwandigen, völlig hyalinen, ca. 3—5  $\mu$  großen, ziemlich inhaltsreichen Zellen besteht. Weiter oben strecken sich die Zellen und gehen rasch in die sehr dicht stehenden Konidienträger über. Unten dringen zahlreiche Hyphen durch das Hypoderm in die inneren Faserschichten der Rinde ein und bilden hier ein faseriges, undeutlich zelliges, inhaltsreiches, oft mehr oder weniger stark von verschlumpften Substratresten durchsetztes, junges Schlauchstroma, in welchem stellenweise schon die jungen Perithezien zu erkennen sind, welche aus rundlichen, konzentrisch hyphig-zelligen, sehr inhaltsreichen Gewebskörpern bestehen und mit den jungen, noch völlig hyalinen, senkrecht, aber nicht parallelfaserigen Mündungen in die Basis des Stromakegels einzudringen beginnen. Gegen die Mitte hin nimmt das Gewebe des Basalstromas an Dicke zu und geht rasch in einen ziemlich spitzen, ca. 200—300  $\mu$  hohen Stromakegel über, welcher aus senkrecht parallelen, ziemlich kurzgliedrigen, ca. 4—7  $\mu$ , seltener bis zu 10  $\mu$  dicken hyalinen oder subhyalinen, gegen die Spitze hin oft deutlich konvergierenden und hier hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten Hyphen besteht und das Periderm punktförmig durchbohrt. Dieser Stromakegel ist zuweilen schon von der Basis aus, meist jedoch nur in der oberen Hälfte oder an der Spitze steril. Nicht selten erheben sich von der Basis aus einige, meist nur sehr wenig vorspringende Vorragungen, durch welche der typisch melanconioiden, oben nur vom Periderm bedeckte Konidienraum in der unteren Hälfte sehr unvollständig gekammert erscheint. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, fast zylindrisch oder stäbchenförmig-zylindrisch, beidendig kaum oder nur sehr schwach, seltener nach unten hin etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, seltener mit 1—3 sehr kleinen, undeutlichen Öltröpfchen, 5—10  $\mu$   $\approx$  1,75—2,5  $\mu$ . Konidienträger fädig, reichästig, kräftig, deutlich zellig gegliedert und ein sehr feinkörniges Plasma enthaltend, die Seitenäste sehr oft sehr kurz, ca. 25—50  $\mu$ , vereinzelt auch bis ca. 70  $\mu$  lang, unten 2—2,5  $\mu$  dick.

Auf dünnen *Tilia*-Ästen am Berge Svrcov bei Mähr.-Weißkirchen, XI. 1924.

Zuerst vermutete ich, daß dieser Pilz eine abweichende, melanconioid gebaute Form von *Amphicytostroma tiliae* (Sacc.) Pet. sein könnte, über-

zeugte mich aber durch einen direkten Vergleich beider Formen sofort von der Unhaltbarkeit dieser Annahme. *A. tiliae* hat viel längere, kräftigere und reichästigere Träger, größere, vor allem breitere Konidien und ist sicher ganz verschieden. Die Gattung *Cytogloecum* stimmt in mancher Beziehung mit *Hypogloecum* überein, ist damit aber sicher nicht näher verwandt und durch das zwar ziemlich weiche aber nicht eigentlich fleischige Gewebe des Stromas und durch das Vorhandensein eines typisch melanconioiden Stromakegels leicht zu unterscheiden.

#### 450. *Creothyrium* n. gen.

Fruchtkörper locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu mehreren dicht beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, selten rundlich im Umrisse, meist sehr unregelmäßig aber stets mehr oder weniger streifenförmig, lebhaft zinnober- oder karminrosa gefärbt, nur aus einer sehr schwach vorgewölbten, vollständig geschlossenen, gelatinös fleischigen, kleinzellig parenchymatischen Deckschicht bestehend, welche durch einen schmalen, dünnen, subhyalinen Hautrand der Oberfläche des Substrates locker aufgewachsen ist. Konidienträger sehr kurz stäbchen- oder gestutzt kegelförmig, die untere Fläche der Deckschicht dicht überziehend, an der Spitze mehrere einfache oder gabelig geteilte, lange Fruchthyphen tragend, welche kettenförmig in mittellange, dünn stäbchenförmige, einzellige, hyaline Konidien zerfallen.

#### *Creothyrium pulchellum* n. sp.

Fruchtkörper bald sehr locker und unregelmäßig zerstreut, oft ganz vereinzelt, bald ziemlich dicht, mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßiger zerstreut, oft auch zu mehreren dicht gedrängt, dann meist deutlich reihenweise hintereinander stehend und mehr oder weniger verwachsen oder zusammenfließend, kleine, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, ganz oberflächlich und locker aufgewachsen, sich leicht ablösend, zinnober- oder karminrosa, im Alter braun- oder violettrot werdend, schildförmig, sehr flach vorgewölbt, unregelmäßig rundlich oder kurz streifenförmig, ca. 100—500  $\mu$  lang, 100—300  $\mu$  breit, durch Zusammenfließen oft auch viel größer, bis über 1 mm lang und ganz unregelmäßig werdend, aber fast immer deutlich streifenförmig bleibend, 50—70  $\mu$  hoch, nur aus einer ca. 12—15  $\mu$  dicken, vollkommen geschlossenen Deckschicht von gelatinös fleischiger Beschaffenheit bestehend, welche aus mehreren Lagen von sehr hell durchscheinend karmin- oder violettrosa gefärbten, rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. 3—4,5  $\mu$  großen Zellen gebildet, am Rande plötzlich dünner wird und in ein sehr wenig vortretendes, dünnes, ca. 4—5  $\mu$  dickes, aus 1—3 Schichten von subhyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten Zellen bestehendes Häutchen übergeht, durch welches der Pilz auf der Oberfläche des Substrates locker befestigt ist. Eine Basalschicht scheint gänzlich zu fehlen. Die untere (innere) Fläche der



Deckschicht ist mit den sehr kurz stäbchen- oder gestutzt kegelförmigen, 4—5  $\mu$  langen, ca. 1,5—2  $\mu$  breiten Konidienträgern dicht überzogen, welche an der Spitze zwei oder mehrere einfache oder gabelig geteilte, bis über 30  $\mu$  lange Fruchthyphen tragen, welche in die Konidien zerfallen. Konidien oft zu mehreren kettenförmig zusammenhängend, stäbchenförmig, meist vollkommen gerade, selten sehr schwach gekrümmt, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, einzellig, hyalin, oft mit zwei sehr kleinen, undeutlichen, mehr oder weniger polständigen, seltener mit mehreren, hintereinander stehenden Öltröpfchen, 6—10  $\approx$  1  $\mu$ .

Auf dünnen Blättern und Halmen von *Carex hirta*, seltener auf Gräsern, besonders *Poa nemoralis*, an Waldrändern bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, IX. 1924.

Obgleich dieser Pilz durch die lebhaft rote Farbe seiner Fruchtkörper sehr auffällig ist, scheint er doch noch nicht bekannt zu sein. Ich habe ihn bei den verschiedensten Gattungen gesucht, aber nichts gefunden, was auch nur annähernd mit seinem hochinteressanten, eigenartigen Bau übereingestimmt hätte. Von der charakteristischen Entstehung der Konidien ganz abgesehen, ist diese Form schon mit Rücksicht darauf, daß sie der Hauptsache nach genau so wie eine Leptostromacee gebaut ist, aber eine gelatinös-fleischige, sehr lebhaft und ziemlich hell rot gefärbte Deckschicht hat, sehr auffällig und ausgezeichnet. Ähnliche Pilze scheinen überhaupt noch nicht bekannt zu sein. Die Gattung *Creothyrium* nimmt offenbar eine völlig isolierte Stellung ein und wird wohl als Typus einer neuen Familie — *Creothyriaceae* — zu betrachten sein.

#### 451. *Didymopsamma* n. gen.

Perithezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, zuerst mehr oder weniger, oft vollständig eingewachsen, später hervortretend und zuletzt oft fast ganz frei und oberflächlich werdend, breit eiförmig oder ellipsoidisch, seltener rundlich, ohne echtes Ostiolum, am Scheitel breit, oft undeutlich kegelförmig verjüngt, mit rundlichem Porus, hier bei der Reife aufreißend, ausbröckelnd und zuletzt sehr weit geöffnet. Membran derbhäutig, etwas brüchig, von kleinzellig parenchymatischem, außen fast opak schwarzbraunem, innen hyalinem oder sehr hell fleischrötlich gefärbtem Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, fast sitzend oder kurz gestielt, sehr zart, 8-sporig. Sporen breit ellipsoidisch oder eiförmig, seltener fast bikonisch, ziemlich klein, hyalin, zweizellig. Metaphysen sehr zahlreich, fädig, oft ästig, inhaltsreich, bald verschleimend.

#### *Didymopsamma moravica* n. sp.

Perithezien in grau oder weißlichgrau verfärbten Stellen des Holzes mehr oder weniger weitläufig, locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft oder in undeutlichen Längsreihen hintereinander stehend aber selten, und dann nur sehr locker mit-

einander verwachsen, zuerst mehr oder weniger, oft vollständig eingewachsen, später hervorbrechend, zuletzt oft fast ganz frei und oberflächlich werdend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, seltener rundlich, 200—250  $\mu$  hoch, 160—200  $\mu$  breit oder ca. 180—230  $\mu$  im Durchmesser. Ein typisches Ostiolum ist nicht vorhanden. Die Perithezien sind am Scheitel breit, oft sehr undeutlich kegelförmig verjüngt, konvex abgerundet und durch einen rundlichen, ca. 10—15  $\mu$  weiten Porus geöffnet. Bei der Reife reißt die Membran von der vorgebildeten Öffnung aus unregelmäßig auf und bröckelt aus, so daß schließlich nur die untere Hälfte des Gehäuses zurückbleibt. Peritheziummembran lederartig, im Alter ziemlich brüchig, ca. 25—40  $\mu$ , unten oft bis zu 50  $\mu$  dick und hier fast immer etwas heller gefärbt, zuweilen fast subhyalin, außen aus mehreren Lagen von fast opak schwarzbraunen, dickwandigen, unregelmäßig eckigen, ca. 3—5  $\mu$ , seltener bis 6  $\mu$  großen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten Zellen bestehend, durch vorragende oder abwitternde Zellen und kleine Zellkomplexe etwas rau und uneben, oft mit kleinen, ganz verschrumpften Substratresten verwachsen, sich unten und an den Seiten meist stark in hyaline oder subhyaline, 1,5—2,5  $\mu$ , seltener bis 3  $\mu$  dicke, verzweigte, zartwandige Nährhyphen auflösend, innen aus zahlreichen Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, etwas größeren, inhaltsreichen, hyalinen, in dickeren Schichten besonders am Scheitel oft sehr hell rosa oder fleischrötlich gefärbten Zellen bestehend. Aszi zylindrisch, seltener keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und ziemlich dick gestielt, zartwandig, im Wasser leicht zerfließend, 8-sporig, p. sp. 50—70  $\approx$  7—10  $\mu$ . Sporen schräg ein- oder in der oberen Schlauchhälfte unvollständig zweireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidseitig kaum oder nur schwach, seltener etwas stärker verjüngt und dann bikonisch, breit abgerundet, gerade, selten etwas gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser bald kaum oder nur sehr schwach, bald etwas stärker eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und einem größeren, zentralen, seltener mit 2—3 kleineren Öltröpfchen, 8—12,5  $\approx$  4,5—6,5  $\mu$ . Metaphysen sehr zahlreich, fädig, oft ästig, sehr zartwandig, mit feinkörnigem Plasma oder zahlreichen kleinen Öltröpfchen, 1,5—2,5  $\mu$ , seltener bis 3  $\mu$  breit, bald stark verschleimend.

Auf angeschwemmten, im Wasser liegenden, entrindeten Laubholzästen am Ufer der Betschwa bei Milotitz nächst Mähr.-Weiskirchen, 11. IX. 1924.

Schon v. Höhnelt hat darauf hingewiesen<sup>1)</sup>, daß *Melanopsamma* im Sinne Saccardos eine unhaltbare Mischgattung ist. Für jene Formen, welche nach der Gattungsbeschreibung zu *Melanopsamma* gehören würden, wurde von ihm die Gattung *Melanopsammia* mit der Typusart *M. carinthiaca*

<sup>1)</sup> Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 128. Bd., p. 566 (1919).

v. Höhn. aufgestellt. Diesen Pilz hat v. Höhnel leider nur sehr kurz und unvollständig beschrieben, man kann jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß es eine dothideal gebaute Form sein wird. Davon ist aber der hier beschriebene Pilz generisch verschieden, echt sphaerial gebaut und muß als Typus einer neuen Gattung betrachtet werden.

#### 452. *Paracytospora* n. gen.

Stromata zerstreut oder in dichten Herden wachsend, dann stark zusammenfließend, mehr oder weniger zusammenhängende Krusten bildend, dem Rindenparenchym tief und vollständig eingesenkt, von locker faserigem, stellenweise dichterem, dann kleinzellig parenchymatischem, sehr stark von verschrumpten Substratresten durchsetztem Gewebe. „Pykniden“ einzeln oder in geringer Zahl, dann meist dicht kreisständig, in den Krusten oft ganz regellos dicht zerstreut, mehr oder weniger rundlich, oder auch sehr unregelmäßig, groß, voneinander getrennt, mit einfachem Porus oder mit halsartig verjüngten, getrennten oder etwas zusammenfließenden Scheiteln nach außen mündend, ohne echtes Ostiolum. Wand subhyalin, durch massenhaft eingelagerte, gelbliche Öltröpfchen lebhaft orangegelb gefärbt, faserig kleinzellig, sich außen allmählich in das Stromagewebe auflösend. Konidien stäbchenförmig, beidendig schwach aber oft deutlich verjüngt, klein, einzellig, schwach allantoid oder fast gerade, hyalin, in Massen gelbbraunlich oder orangegelb. Konidienträger die ganze Innenfläche der Pykniden sehr dicht überziehend, fädig, kräftig, wirtelig verwachsen oder verzweigt.

#### *Paracytospora salicis* n. sp.

Stromata mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, in größeren oder kleineren, ganz unregelmäßigen Herden sehr dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend und mehr oder weniger zusammenhängende, kaum oder nur sehr flach vorgewölbte Krusten bildend, einzeln im Umriss mehr oder weniger rundlich, ca.  $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, dem Rindenparenchym tief und vollständig eingewachsen, zuweilen nur aus einer einzigen, meist jedoch aus 3—8, mehr oder weniger rundlichen, oft ganz unregelmäßigen, fast einfachen oder durch wenige, seltener zahlreiche, mehr oder weniger weit vorspringende Wandfalten unvollständig und sehr unregelmäßig gekammerten, ca.  $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$  mm großen, einschichtig und meist kreisständig locker oder sehr dicht beisammenstehenden, dann oft fest miteinander verwachsenen, in den zusammenhängenden Stromakrusten oft ganz unregelmäßig dicht oder ziemlich locker zerstreuten Pykniden bestehend. Die Wand ist meist ca. 30—50  $\mu$  dick und besteht aus einem mehr oder weniger konzentrisch parallelfaserigen, undeutlich kleinzelligen, hyalinen oder subhyalinen Gewebe, das massenhaft kleinere und größere, gelblich gefärbte Öltröpfchen enthält, durch welche das Wandgewebe lebhaft orangegelb gefärbt erscheint. Nach

außen wird das Gewebe lockerer, enthält viele, ganz verschrumpfte, stark gebräunte Substratreste und geht ganz allmählich in das Stromagewebe über. Dieses besteht der Hauptsache nach aus den grau- oder braunschwarz verfärbten Resten des Substrates, welche durch ein locker faserig zelliges, unten oft fast hyalines oder sehr hell, weiter oben stets dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbtes, sich stellenweise verdichtendes, dann deutlich aus dickwandigen, rundlich eckigen, ca. 4—6  $\mu$  großen Zellen bestehendes Pilzgewebe durchzogen werden, welches oben zacken- oder stachelförmig in alle Zwischenräume zwischen den Zellen der untersten Peridermfaserschicht eindringt und damit fest verwachsen ist. Viele, besonders die in den zusammenhängenden Krusten befindlichen Pykniden zeigen oft keine Spur eines Ostiolums oder nur eine undeutliche, flache, papillenförmige Vorrangung in der Mitte des Scheitels, welche durch einen unregelmäßigen Porus geöffnet erscheint. Die kreisständigen Pykniden einzelner Stromata sind am Scheitel oft halsartig verjüngt, fließen hier oft teilweise zusammen und durchbrechen das Periderm gemeinsam. Konidien hyalin, in Mengen orangegelb, stäbchenförmig, beidendig oft deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, ziemlich gerade oder nur sehr schwach allantoid gekrümmt, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 1—3 sehr kleinen, undeutlichen Öltröpfchen, 4,5—7  $\mu$ , sehr selten bis 10  $\mu$  lang, 1—1,8  $\mu$  breit. Konidienträger sehr dicht stehend, die ganze Innenfläche der Wand überziehend, wirtelästig oder wenigstens am Grunde wirtelig verwachsen, kräftig, viele kleine Öltröpfchen und ein körniges Plasma enthaltend, gegen die Enden hin meist deutlich verjüngt, 20—40  $\mu$ , seltener bis 50  $\mu$  lang, 1—1,5  $\mu$  dick. Zwischen den Trägern entspringen oft zahlreiche, bis ca. 200  $\mu$  lange, 1—1,5  $\mu$  dicke, einfache oder ästige, Pseudophysoiden ähnliche Hyphen, die weit in den Konidienraum hineinragen.

Auf dünnen Ästen von *Salix amygdaloides*. — Northville, South-Dakota, U. S. A., 10. V. 1924, leg. J. F. Brenckle no. 1737.

Ich habe diesen Pilz hier so ausführlich als möglich beschrieben, weil er eine phylogenetisch sehr interessante und wichtige Form ist. Er ist schon habituell sehr auffällig, wird deshalb wahrscheinlich gar nicht neu sein, läßt sich aber nach den ganz unvollständigen, oft nur aus wenigen Worten bestehenden Beschreibungen unter den vielen, auf *Salix* angegebenen *Cytospora*-Arten nicht halbwegs sicher erkennen.

Diese Form entspricht vollkommen der Gattung *Naemaspora*, unterscheidet sich aber davon durch vollständig geschlossene, nicht melanconioiden Konidienräume. Zu *Cytospora* kann sie, von anderen Merkmalen ganz abgesehen, schon deshalb nicht gebracht werden, weil ein Mündungskegel nicht vorhanden ist. Nur die genaue Untersuchung möglichst vieler Arten der heute angenommenen *Cytosporaceen*-Gattungen wird zeigen können, welche davon aufrecht zu halten und wie sie zu charakterisieren sein werden. Die Untersuchung der *Cytosporaceen* wurde bisher ohne Rücksicht

auf ihre zugehörigen Schlauchformen vorgenommen. Eine kritische Revision dieses Formenkreises wird wenigstens den Versuch machen müssen, die hier in Betracht kommenden Formgattungen nach ihrer Zugehörigkeit zu umgrenzen. Ob das gelingen wird, ist freilich sehr fraglich. Zwischen den Euvalseen und den Diatrypeen scheinen zwar keine oder doch nur sehr wenige Übergangsformen vorzukommen. Dafür werden aber die Diatrypeen-Gattungen untereinander durch zahlreiche, verschiedene Mittelformen verbunden und lassen sich deshalb auch nicht scharf abgrenzen. So geht z. B. *Eutypa* ganz allmählich in *Eutypella* über oder umgekehrt. Auch zwischen *Diatrypella* und *Cryptovalsa* kommen Mittelformen vor. *Eutypa* wird aber sowohl mit *Quaternaria* als auch mit *Diatrype* durch Übergangsformen verbunden. Deshalb kann auch als sicher angenommen werden, daß die zugehörigen Nebenfruchtformen ineinander übergehen werden. Da zwischen *Libertella* und *Cytosporina* Mittelformen auftreten, werden solche auch zwischen *Naemaspora* und *Paracytospora* vorkommen, weil diese beiden Gattungen sich genau so verhalten und auf dieselbe Weise unterscheiden, wie *Libertella* und *Cytosporina*.

Zugleich mit *Paracytospora salicis* wurde eine sicher zugehörige Diatrypee gesammelt, welche eine eigentümliche Mittelstellung zwischen *Eutypa* und *Quaternaria* einnimmt und hier kurz beschrieben werden soll:

Stromata klein, mehr oder weniger rundlich im Umriss, bis ca. 3 mm im Durchmesser oder zusammenfließend, mehr oder weniger, aber meist nicht besonders große, zusammenhängende Krusten bildend, im Rindenparenchym sich entwickelnd, der Hauptsache nach aus der nur wenig veränderten Substanz des Substrates bestehend, außen durch schwarze, unten mehr oder weniger in das Holz eindringende Saumlinien scharf begrenzt, das Periderm kaum oder nur schwach pustelförmig auftreibend. Perithezien ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, groß, bis über  $\frac{3}{4}$  mm im Durchmesser, oben in einen kürzeren oder längeren, aus kegelförmiger Basis dick zylindrischen Hals verjüngt. Mündungen getrennt, sehr selten zu zwei gemeinsam hervorbrechend, an den Seiten zart gerieft, breit abgestutzt, flach schüsselförmig vertieft und mit 3—8, meist 4—5 zarten, oft sehr undeutlichen, sternförmig ausstrahlenden Furchen versehen. Asziosporen keulig, p. sp. ca.  $65-80 \approx 7-9 \mu$ , lang gestielt, 8- oder 4-sporig. Sporen zylindrisch, mehr oder weniger allantoid, zuweilen aber auch länglich oder länglich elliptisch, dann beidseitig oft deutlich verjüngt, dunkel olivenbraun,  $10-17 \mu$ , in den 4-sporigen Schläuchen bis  $23 \mu$  lang,  $3-5,5 \mu$  breit. Paraphysen sehr zahlreich, fädig.

Ich glaube, daß dieser Pilz mit *Anthostoma ontariense* E. et E. Proc. Philad. 1890, p. 228 identisch sein dürfte. Die Beschreibung stimmt freilich nur teilweise überein, enthält aber Widersprüche, die ohne weiteres auffallen müssen. Die Stromata sollen nämlich  $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}$  mm Durchmesser haben, die Perithezien aber  $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$  mm groß sein. Wie können so kleine

Stromata zahlreiche<sup>1)</sup> Perithezien enthalten, von welchen schon ein einziges größer als das ganze Stroma angegeben wird? Die Bemerkung, daß *Eutypella stellulata* habituell ähnlich sein soll, paßt auf den mir vorliegenden Pilz kaum, welcher im inneren Baue sonst ziemlich gut mit der Diagnose übereinstimmen würde, dessen Zugehörigkeit aber vorläufig zweifelhaft bleiben muß, weil nur die Untersuchung eines Original Exemplares von *A. ontariense* sicheren Aufschluß darüber geben könnte, ob er damit identisch ist oder nicht.

Uns interessiert hier aber vorläufig mehr die Frage, welche Gattung für die Schlauchform von *P. salicis* in Betracht kommt. Daß wir nur zwischen *Eutypa* und *Quaternaria* wählen können, ist klar. Diese beiden Gattungen werden von den Autoren auf folgende Weise unterschieden<sup>2)</sup>:

„Stroma deutlich, schwach entwickelt, Perithezien valsoid gehäuft“:  
*Quaternaria*.

„Stroma meist gut entwickelt, eutypoid; Perithezien nicht gehäuft“:  
*Eutypa*.

Von den Merkmalen der Gattung *Quaternaria* paßt nur das schwach entwickelte Stroma auf unseren Pilz. Allein die oben angeführte Unterscheidung von *Quaternaria* gründet sich in erster Linie auf die Typusart *Q. quaternata* (Pers.). Schon *Qu. dissepta* (Fr.) hat oft ganz regellos zerstreute, selten, aber wohl niemals typisch valsoid gehäufte Perithezien, die in einem mehr oder weniger weitläufigen, von gemeinsamer Saumlinie begrenzten Stroma nisten. Von dieser Art unterscheidet sich der von Dr. Brenckle gesammelte Pilz nur dadurch, daß seine Mündungen fast immer einzeln und getrennt, bei *Qu. dissepta* aber nur selten einzeln, meist zu 2—4 oder noch in größerer Zahl dicht büschelig gedrängt, oft mehr oder weniger verwachsen und gemeinsam hervorbrechen.

Man könnte diese Form fast mit dem gleichen Rechte bei *Eutypa* oder bei *Quaternaria* einreihen. Da alle *Quaternaria*-Arten aber relativ größere, meist über 15  $\mu$  lange, die meisten *Eutypa*-Arten aber kleinere, selten über 12  $\mu$  lange Sporen haben, welche bei unserem Pilze nicht unter 10  $\mu$ , zuweilen auch bis über 20  $\mu$  lang sind, würde er auch in dieser Hinsicht besser zu *Quaternaria* passen. Wollte man ihn zu *Eutypa* stellen, so könnte dies nur durch den Umstand, daß die Ostiola fast immer einzeln hervorbrechen, begründet werden. Dieses Merkmal scheint mir hier aber zur generischen Unterscheidung für sich allein weder wichtig, noch hinreichend zu sein, weil auch bei *Eutypa* zuweilen büschelig hervorbrechende Ostiola vorkommen, besonders bei jenen Arten, welche zu *Eutypella* hinneigen. Ob die Mündungen einzeln oder gebüschelt hervorbrechen hängt hier und in vielen ähnlichen Fällen wohl in erster Linie von der Beschaffenheit des Substrates und von der Stärke der Mündungen ab. Dünne Ostiola

<sup>1)</sup> „Peritheciis in stromate confertis“ heißt es in der Diagnose dieser Art in Saccardos Syll. IX, p. 521 (1891).

<sup>2)</sup> v. Höhnelt in Annal. Mycol. XVI, p. 128 (1918).

werden ein derbes Periderm nur büschelig vereinigt, dicke Mündungen dagegen auch einzeln leicht durchbrechen können. Deshalb glaube ich, daß unser Pilz am besten als *Quaternaria* aufzufassen wäre, weil er mit den typischen Arten dieser Gattung auch noch das Merkmal der größeren Sporen gemeinsam hat.

#### 453. *Septoria calamovillae* n. spec.

Flecken unregelmäßig locker, selten etwas dichter zerstreut, in der Längsrichtung der Blätter meist stark gestreckt, mehr oder weniger streifenförmig, bis ca. 1 cm lang,  $\frac{1}{2}$ —2 mm breit, beiderseits sichtbar, zuerst hell gelblichbraun oder ockergelb, ohne Saum, ziemlich unscharf begrenzt, später in der Mitte verbleichend, weißlich. Fruchtgebäude auf beiden Seiten in 1—2 parallelen, kurzen Längsreihen locker oder dicht hintereinanderstehend, dann oft stark verwachsen, zuweilen auch zusammenfließend, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem flachen, papillen- oder gestutzt kegelförmigen, oft ziemlich undeutlichen, von einem unregelmäßigen, in der Längsrichtung des Substrates meist etwas gestreckten Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, am Scheitel oft stark abgeflacht und dann fast paukenförmig. 70—130  $\mu$ , meist ca. 100  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran häutig, meist ca. 7—12  $\mu$  dick, aus einigen Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivengrünen oder blauschwärzlichen, ca. 4—6  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline, dünne, kleinzellige Schicht übergehend, sich außen, besonders unten oft ziemlich stark in einfache oder netzartig verzweigte, durchscheinend und hell olivengrünliche oder subhyaline, undeutlich septierte, 2,5—4  $\mu$  dicke, Hyphen auflösend, welche zwischen dichter stehenden Gehäusen oft größere oder kleinere, von Substratesten und kleinen Hohlräumen unterbrochene parenchymatische, innen subhyaline oder hell olivengrünlich, oben mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbte Gewebekomplexe bilden. Konidien schmal und verlängert spindelförmig, beidendig schwach aber meist deutlich und allmählich verjüngt, stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener gerade, mit 1—3 sehr undeutlichen Querwänden oder Inhaltsteilungen, nicht eingeschnürt, fast hyalin, in Mengen blau- oder graugrünlich, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, zuweilen auch mit einigen sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 24—42  $\approx$  2,5—3,7  $\mu$ , auf der inneren Wandfläche sitzend oder auf sehr kurzen, undeutlichen, stäbchenförmigen Trägern entstehend.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Calamovilla longifolia*. — Kulm, North-Dakota, U. S. A., 19. VIII. 1923, leg. Dr. J. F. Brenckle no. 1669 pro parte.



454. *Septoria cirsii-heterophylli* n. sp.

Flecken meist über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, nicht selten in größerer Zahl dicht beisammenstehend, dann oft zusammenfließend und größere oder kleinere Teile des Blattes zum Absterben bringend, im Unrisse unregelmäßig rundlich, oft eckig, dunkel oliven- oder schwarzbraun, bald scharf, bald ziemlich unscharf begrenzt, ohne Saum. Fruchtgehäuse wohl nur epiphyll, sehr locker zerstreut oder ganz vereinzelt subepidermal eingewachsen, nur mit dem flachen, papillenförmigen, oft sehr undeutlichen, von einem meist ganz unregelmäßig eckigen und unscharf begrenzten, ca. 12—15  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, 50—70  $\mu$ , seltener bis ca. 100  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran häutig, bald nur ca. 5  $\mu$ , bald bis zu 12  $\mu$  dick, pseudopyknidial, von faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich zelligem, subhyalinem oder hell gelbbraunlich, nur am Porus oft etwas dunkler gefärbtem Gewebe, nicht selten aber auch deutlich parenchymatisch, aus einigen Lagen von rundlich eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, oft etwas gestreckten, hell gelb- oder olivenbräunlich, seltener auch ziemlich dunkel gefärbten, 5—7  $\mu$ , seltener bis ca. 10  $\mu$  großen Zellen bestehend, außen meist fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich besonders an den Seiten mehr oder weniger in subhyaline oder sehr hell gelbbraunlich gefärbte, undeutlich septierte, locker netzartig verzweigte, 2—3  $\mu$  dicke, dünnwandige Hyphen auflösend. Konidien faden- oder nadelförmig, beidendig deutlich, unten oft etwas stärker und mehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, fast gerade oder nur schwach gekrümmt, hyalin, mit spärlich feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, oft auch mit einigen undeutlichen Inhaltsteilungen, 20—40  $\approx$  1—1,6  $\mu$ , auf den oft etwas papillen- oder gestutzt kegelförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Cirsium heterophyllum*. — Hohe Tatra: Hoch Hagy, VII. 1924, leg. Dr. J. Hruby.

Mit Vorstudien zu einer Monographie der Gattung *Septoria* beschäftigt, glaube ich die hier beschriebene, bisher wohl stets mit *S. cirsii* Niessl identifizierte, unter diesem Namen auch von Sydow in der Mycotheca germanica ausgegebene Form als selbständige Art auffassen zu müssen. Ich habe elf, von verschiedenen Standorten herrührende Exemplare von *S. cirsii* auf *Cirsium arvense* zum Vergleiche herangezogen, die Gehäuse und Konidien aber stets bedeutend größer, letztere oft über 100  $\mu$  lang und konstant breiter gefunden, was nach meinen Erfahrungen für die Unterscheidung nahe verwandter Septorien von Wichtigkeit ist, weil die Breite der Konidien stets relativ konstant, ihre Länge aber sehr veränderlich ist und zum Teile gewiß von der Größe der Pykniden abhängt, die selbst wieder sehr variabel ist.

455. *Microthyrium moravicum* n. sp.

Fruchtkörper meist in kleinen, 1—3 mm langen, unregelmäßigen Gruppen mehr oder weniger dicht zerstreut, oft in undeutlichen Längsreihen hintereinander stehend oder sehr dicht gedrängt, dann mehr oder weniger verwachsen und zusammenfließend, nicht selten ziemlich gleichmäßig und weitläufig locker oder dicht zerstreut, zuweilen auch ganz vereinzelt wachsend, halbiert schildförmig, ca. 70—150  $\mu$  im Durchmesser, in der Mitte ca. 25—35  $\mu$  hoch, mit vollkommen flacher, ebener Basis aufgewachsen, in trockenem Zustande etwas zusammenfallend. Basalschicht am Rande aus einem sehr zarten, hyalinen oder subhyalinen Häutchen bestehend, in der Mitte in eine mehr oder weniger senkrecht faserige, ca. 20  $\mu$  dicke Mittelsäule übergehend, welche oben rings um den Porus mit der Deckschicht verwachsen ist und die Mündung verschließt. Deckschicht schwach vorgewölbt, oft sehr flach kegelförmig, mit zentralem, unregelmäßig rundlichem, unscharf begrenztem, ca. 10—15  $\mu$  weitem Porus, einzelschichtig, ziemlich regelmäßig radiär gebaut, aus mäßig dickwandigen, fast isodiametrischen oder nur schwach gestreckten, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 3,5—5  $\mu$  großen, in der Mitte rings um den Porus meist etwas kleineren Zellen bestehend. Am Rande der Deckschicht strecken sich die Zellen und gehen rasch in mäandrisch gekrümmte, verwachsene oder durch ein zartes, subhyalines Häutchen miteinander verbundene, ca. 1,5—2,5  $\mu$ , selten bis 3  $\mu$  breite Hyphen über, welche sich nach außen hin mehr oder weniger heller färben und oft fast hyalin werden. Dieser häutige Rand der Fruchtkörper ist meist sehr schmal, oft kaum 10  $\mu$  breit, kann aber stellenweise auch bis ca. 50  $\mu$  breit werden. Aszi nur am Rande der Basalschicht befestigt, radiär gegen die Mittelsäule vordringend, schwach bogig nach aufwärts gekrümmt, derb und ziemlich dickwandig, keulig, oben schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, sitzend oder sehr undeutlich und ziemlich dickknopfig gestielt, am Scheitel breit abgerundet und ziemlich stark verdickt, 8-sporig, unten oft mehr oder weniger sackartig erweitert, 22—35  $\simeq$  7—10  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, im sackartig erweiterten Schlauchteile oft dreireihig, schmal länglich oder fast keulig, oben kaum oder nur schwach, unten meist deutlich und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, meist schwach gekrümmt oder ungleichseitig, seltener gerade, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, Oberzelle kaum oder nur undeutlich breiter, meist mit zwei mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, von welchen das untere, in der Nähe der Querwand befindliche fast immer, oft bedeutend größer ist, Unterzelle meist auch zwei polständige, aber stets viel kleinere Öltröpfchen enthaltend, 7—12  $\simeq$  2,5—3  $\mu$ . Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig, über den Schläuchen oft undeutlich zellig.

Auf dünnen Nadeln von *Pinus silvestris* in Wäldern bei Bartelsdorf nächst Mähr.-Weißkirchen, IV. 1924, von *Pinus pumilio* am Gipfel des Hochschar im Hochgesenke, VIII. 1924.

Obgleich ich diesen Pilz fast gleichzeitig auf zwei verschiedenen Standorten gesammelt habe und er besonders in höheren Gebirgslagen gar nicht selten zu sein scheint, da er von mir am Gipfel des Hochschar an verschiedenen Stellen beobachtet wurde, scheint er bisher doch noch nicht bekannt zu sein.

In den Zentralkarpathen, am Berge Breskul im Gebiete der Czarnohora wurde von W. Siemaszko auch auf Nadeln der Zwergkiefer eine von ihm als *Trichothyrium alpestre* (Sacc.) Theiß. bestimmte Form gesammelt, von welcher ich durch die Güte des Autors eine kleine Probe untersuchen konnte. Dieser Pilz ist in bezug auf Größe und Bau der Gehäuse der hier beschriebenen Art sehr ähnlich, hat aber eine ziemlich dunkelbraun gefärbte Basalschicht. Leider konnte ich nur ganz alte, leere Fruchtkörper finden, die zuweilen noch einige freie Sporen enthielten, welche in Form und Größe von denen des mährischen Pilzes kaum zu unterscheiden waren.

Ich kenne das *Trichothyrium alpestre* nicht, allein nach Theißens-Sydows Angaben<sup>1)</sup> soll es, wie alle Trichothyriaceen „vollkommen invers“ gebaute Perithezien besitzen und die Schläuche an der Deckschicht, also dort, wo sich das Ostiolum befindet, befestigt sein. Diese Behauptung scheint aber nicht richtig zu sein, denn aus der schönen Abbildung von Arnaud<sup>2)</sup> geht hervor, daß die Aszi bei *Trichothyrium fimbriatum* Speg. so wie bei *Microthyrium* am Rande der Basis entspringen.

Es ist nun einigermaßen zweifelhaft, daß der hier beschriebene Pilz von der in den Zentralkarpathen gefundenen Form spezifisch verschieden ist. Die Untersuchung zahlreicher Exemplare zeigte mir nämlich, daß er in mancher Beziehung sehr veränderlich ist. So sind z. B. die Zellen der Deckschicht bald etwas größer, bald kleiner, oft ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, nicht selten aber auch sehr dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbt. Das Randhäutchen ist bald sehr undeutlich, bald deutlich und ziemlich breit entwickelt, so daß man fast von einem freien Myzel sprechen könnte. Obgleich die zahlreichen, von mir untersuchten Gehäuse stets typisch halbiert schildförmig gebaut waren, halte ich es doch für möglich, daß auch Formen mit kräftiger entwickelter, gefärbter Basalschicht vorkommen. Gibt es doch alle möglichen Übergangsformen zwischen typisch hemisphaerialen und mehr oder weniger echt dothideal gebauten Pilzen mit ringsum geschlossenen Schlauchlokuli.

Ob der Pilz aus den Zentralkarpathen eine solche Form mit kräftiger entwickelter, gefärbter Basalschicht ist, wage ich auf Grund der dürftigen, schlecht entwickelten Probe, die ich von ihm untersuchen konnte, nicht zu entscheiden. Wenn es aber der Fall ist und er, wie Siemaszko annimmt, mit *Trichothyrium alpestre* identisch ist, was, nach der Beschreibung

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XV, p. 485—486 (1917).

<sup>2)</sup> Les Astérinées in Ann. E'col. Agric. Montp. Nlle. Sér. Tom. XVI, tab. XXVI (1918).

zu urteilen, ganz gut möglich wäre, wüßte ich keinen triftigen Grund anzugeben, welcher seine Stellung bei *Trichothyrium* rechtfertigen ließe.

#### 456. *Ramularia cortusae* n. sp.

Flecken locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, beiderseits sichtbar, oberseits rot- oder schmutzig olivenbraun, meist ganz unregelmäßig, eckig, bald ziemlich scharf, bald unscharf begrenzt, meist ca. 1—6 mm im Durchmesser, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft zusammenfließend und bis über 1 cm groß werdend, unterseits bleicher. Rasen nur hypophyll, sehr locker aber gleichmäßig, weißlich. Konidienträger fädig, einfach, undeutlich zellig gegliedert, meist gekrümmt, an der Spitze mit 1—3 sehr kleinen, undeutlichen Zähnen versehen, wahrscheinlich aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, ca. 25—70  $\mu$  lang, 1,5—2,5  $\mu$  dick, Konidien von sehr verschiedener Form und Größe, die kleineren länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast länglich eiförmig, die größeren zylindrisch, oben breit abgerundet, unten rasch in eine papillenförmige, meist deutlich abgestutzte, später meist verschwindende oder sehr undeutlich werdende Ansatzstelle des Trägers verjüngt, stets einzellig, hyalin, mit homogenem, sehr feinkörnigem, ziemlich stark lichtbrechendem Plasma, 7—20  $\mu$  lang, 2,5—3,5  $\mu$  dick.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Cortusa Matthioli* am Djumbir bei St. Nikolaus a. d. Waag, Nizna Tatra, Slowakei, VII. 1924, leg. Dr. J. Hruby.

Das mir vorliegende Material ist zwar ziemlich reichlich, aber leider schon sehr alt. Die Konidienträger sind zum größten Teile ganz geschrumpft oder völlig verschwunden. Auch Konidien sind nur noch spärlich vorhanden. Deshalb wird die oben mitgeteilte Beschreibung in mancher Beziehung nach besserem Material noch zu ergänzen oder zu berichtigen sein, namentlich in bezug auf die Maßangaben der Träger und der Konidien, von welchen ich nur eine kleine Anzahl sehen und messen konnte.

#### 457. *Hendersonia erysimicola* n. sp.

Fruchtgehäuse ganz vereinzelt oder etwas weitläufig locker zerstreut unter anderen Pilzen wachsend, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen oder elliptischen, ca. 25  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, 180—250  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran ca. 8—12  $\mu$  dick, ziemlich weichhäutig, aus einigen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger zusammengepreßten, dünnwandigen, ca. 6—10  $\mu$  großen, sehr hell gelb- oder olivenbräunlich, nur am Porus plötzlich viel dunkler gefärbten, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, oft auch sehr

undeutlich zellig, fast pseudopyknidial, innen rasch in eine dünne, hyaline, undeutlich kleinzellige Schicht übergehend, außen mehr oder weniger mit reich netzartig verzweigten und verflochtenen, undeutlich septierten, dünnwandigen, hell gelb- oder olivenbräunlichen, ca. 2—4  $\mu$  breiten Hyphen besetzt. Konidien schmal und verlängert spindelförmig oder keulig spindelförmig, zuweilen fast zylindrisch, beidendig mehr oder weniger, nach unten hin oft etwas stärker und mehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit 7—12, meist 11 Querwänden, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, gegen die Enden hin meist etwas heller gefärbt, in jeder Zelle mit feinkörnigem Plasma, seltener mit einigen sehr kleinen Öltröpfchen, 30—50  $\approx$  5—7  $\mu$ , auf sehr kurzen, bald verschleimenden, fädig stäbchenförmigen, meist nicht über 5  $\mu$  langen, ca. 1  $\mu$  dicken Trägern entstehend.

Auf dünnen Stengeln von *Erysimum* spec. bei Teplitz nächst Mähr.-Weißkirchen, 26. V. 1924.

Wächst in Gesellschaft zahlreicher, verschiedener Nebenfrucht- und Schlauchformen von Pleosporaceen.

#### 458. *Hendersonia euphorbiae* n. spec.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig, aber ziemlich unregelmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft beisammenstehend, mehr oder weniger, oft vollständig miteinander verwachsen, zuweilen auch zusammenfließend, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. 15—20  $\mu$  weiten Porus durchbohrten, flachen, oft ziemlich undeutlichen Ostium punktförmig hervorbrechend, später durch Abwerfen der deckenden Schichten mehr oder weniger, zuweilen fast ganz frei und scheinbar oberflächlich werdend, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, in trockenem Zustande ziemlich stark zusammenfallend, 150—320  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Pyknidenmembran ziemlich weichhäutig, ringsum von annähernd gleicher Stärke, ca. 20—30  $\mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von unten und an den Seiten oft sehr hell durchscheinend gelbgrünlich oder honiggelb, nur am Scheitel dunkel olivenbraun oder ringsum gleichmäßig dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten, mehr oder weniger zusammengepressten, ziemlich dünnwandigen, unregelmäßig rundlich-eckigen, meist ca. 5—8  $\mu$  großen, innen kleiner werdenden, sich heller färbenden, in eine undeutlich kleinzellige, hyaline oder subhyaline Schicht übergehenden Zellen bestehend, außen überall, besonders am Scheitel und an den Seiten sehr dicht mit meist einfachen, undeutlich septierten, an den Seiten hell durchscheinend gelb- oder olivenbräunlich, am Scheitel mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Hyphen besetzt. Konidien schmal zylindrisch-spindelförmig oder schmal keulig, beidendig mehr oder weniger, unten oft

etwas stärker verjüngt, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener gerade, beidendig stumpf abgerundet, mit zahlreichen, meist 9—12, in der Mitte stets sehr deutlichen, gegen die Enden hin sehr undeutlich werdenden, oft überhaupt nicht erkennbaren Querwänden, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, sich gegen die Enden hin allmählich etwas heller färbend, in jeder Zelle mit einem größeren oder 2—3 kleineren Öltröpfchen, 25—44  $\mu$ , meist ca. 30—35  $\mu$  lang, 5—6,5  $\mu$  breit. Konidienträger sehr zart, kurz stäbchenförmig, einfach, 5—8  $\mu$ , selten bis 10  $\mu$  lang, 1,5—2  $\mu$  breit, bald verschleimend.

Auf dünnen Stengeln von *Euphorbia cyparissias*. — Mähr.-Weißkirchen: Schutthalden des Kalksteinbruches bei Czernotin-Keltsch, 18. V. 1924.

Diese Art steht der *H. echii* Pet. sehr nahe und ist vielleicht nur eine Form derselben. Sie wurde in Gesellschaft von *Leptosphaeria euphorbiae* Niessl gefunden, dürfte aber kaum dazu gehören, weil die Peritheziummembran der genannten Schlauchform aus viel größeren Zellen besteht, ganz kahl ist und sich nur unten undeutlich hyphig auflöst.

#### 459. *Hendersonia calamovillae* n. spec.

Pykniden mehr oder weniger weitläufig und ziemlich locker zerstreut, meist den Nerven folgend und kürzere oder längere, lockere oder ziemlich dichte, parallele Längsreihen bildend, unter der meist grau oder weißlich-grau verfärbten Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem flachen, oft sehr undeutlichen, papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem unregelmäßig eckigen, oft gestreckten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt und mehr oder weniger ellipsoidisch, 70—190  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Pyknidenmembran dünnhäutig, ca. 5—10  $\mu$  dick, aus 1—3 Lagen von sehr stark zusammengepreßten, meist sehr undeutlichen, dünnwandigen, rundlich eckigen, bald hell gelbbraunlich oder honiggelb, bald mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten, ca. 4—7  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine sehr dünne, hyaline oder subhyaline, undeutlich kleinzellige Schicht übergehend, außen ziemlich scharf begrenzt, sich kaum oder nur spärlich in dünnwandige, locker netzartig verzweigte, hyaline oder subhyaline, ca. 2—3  $\mu$  dicke Hyphen auflösend. Konidien schmal und verlängert spindelförmig, oft auch fast zylindrisch, beidendig schwach verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit 5—13, meist 7 Querwänden, an diesen schwach oder kaum, seltener auch ziemlich stark eingeschnürt, durchscheinend grau- oder olivenbräunlich, gegen die Enden hin allmählich heller werdend, die Endzellen oft fast hyalin, in jeder Zelle mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und vielen, sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 30—57  $\mu$   $\simeq$  5—7  $\mu$ , auf den oft etwas papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche sitzend.

Auf dünnen Blättern von *Calamovilfa longifolia*. — Kulm, North-Dakota, U. S. A., 19. VIII. 1923, leg. Dr. J. F. Brenckle no. 1669 pro parte.

Wächst in Gesellschaft von *Septoria calamovillae* Pet., aber auf den dünnen Blättern, auf welchen die *Septoria*-Pykniden schon alt und völlig leer sind.

459 a. *Hendersonia airina* n. spec.

Fruchtgehäuse in ca.  $\frac{3}{4}$ —2 mm langen, locker oder ziemlich dicht hintereinander stehenden, parallelen, streifenförmigen Längsreihen sehr dicht hintereinander stehend, mehr oder weniger fest verwachsen, oft auch stark zusammenfließend, seltener einzeln und mehr oder weniger zerstreut wachsend, subepidermal mit ganz ebener Basis breit aufgewachsen, mit papillenförmigem, ganz flachem, oft ziemlich undeutlichem, von einem rundlich eckigen, ca. 10—15  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostium, durch gemeinsame Längsrisse der Epidermis am Scheitel etwas frei werdend, in der Längsrichtung der Halme meist stark gestreckt, niedergedrückt ellipsoidisch, an den Längsseiten oft ziemlich stark abgeplattet und etwas kantig, 150—350  $\mu$  lang, 100—120  $\mu$  hoch, ca. 120  $\mu$  breit. Pyknidenmembran häutig, meist ca. 10—12  $\mu$  dick, unten und an den Seiten sehr hell gelbbraunlich oder honiggelb gefärbt, konzentrisch faserig, undeutlich zellig, am Scheitel meist deutlich parenchymatisch, hier aus einigen Lagen von rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, mehr oder weniger zusammengepreßten, ca. 4—7  $\mu$  großen, bald kaum oder nur wenig dunkler gefärbten, bald ziemlich dunkel oliven- oder fast schwarzbraunen Zellen bestehend. Konidien etwas schleimig zusammenhängend, länglich spindelförmig, seltener schmal spindelförmig oder fast zylindrisch, beidendig mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit 3, seltener mit 4—5 Querwänden, an diesen nicht oder nur in der Mitte sehr schwach und undeutlich eingeschnürt, hell gelbgrünlich oder honiggelb, mit deutlich sichtbarem, fast 1  $\mu$  dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, die mittleren Zellen fast kubisch, die Endzellen stumpf konisch, 13—23  $\mu$ , meist ca. 18  $\mu$  lang, 4,5—6,5  $\mu$  breit. Konidienträger nicht mehr erkennbar.

Auf dünnen Halmen von *Aira caespitosa* in Bergwiesen bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, VIII. 1924.

Diese schöne Art scheint besonders durch den Bau der Konidien sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich zu sein.

460. *Sclerophomella erysimi* n. spec.

Fruchtgehäuse sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt unter anderen Pilzen oder in mehrere Zentimeter langen, die Stengel halb oder rings umgebenden, sehr lockeren Herden wachsend, einzeln, sehr selten zu 2—3 dichter gehäuft beisammenstehend und dann oft etwas verwachsen, unter der meist hellgrau oder weißlichgrau verfärbten Epidermis sich



entwickelnd, nur mit dem ziemlich breiten aber meist ganz flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 12—15  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, meist ca. 120—230  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran ziemlich derbhäutig, ringsum von annähernd gleicher Stärke, ca. 7—12  $\mu$ , seltener bis ca. 15  $\mu$  dick, aus wenigen, meist 1—3 Lagen von durchscheinend olivenbraunen, mehr oder weniger zusammengepreßten, unregelmäßig polyedrischen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 6—10  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine kleinzellige, hell gelblichbraune, schließlich meist völlig hyaline Schicht übergehend, außen oft sehr zerstreut mit einigen einfachen oder verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 4—8  $\mu$ , seltener auch bis über 10  $\mu$  breiten Hyphen besetzt, welche der Faserrichtung des Substrates folgen und benachbarte Fruchtkörper oft miteinander verbinden. Konidien massenhaft, den ganzen Hohlraum der Pykniden ausfüllend, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener kurz zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig hyalin, zuweilen in der Mitte mit einer sehr undeutlichen Inhaltsteilung, 5—8  $\approx$  2,5—3,5  $\mu$ , auf den Zellen der inneren Wandfläche oder auf sehr kurzen, höchst untypischen, stäbchenförmigen, bis ca. 4  $\mu$  langen, 1—1,5  $\mu$  dicken Trägern entstehend.

Auf dünnen Stengeln von *Erysimum* spec. bei Teplitz nächst Mähr.-Weißkirchen, 26. V. 1924.

Dieser Pilz wächst in Gesellschaft verschiedener Pleosporaceen und Nebenfruchtformen von solchen, am häufigsten neben und zwischen den Pykniden von *Ascochyta erysimi*, weshalb angenommen werden kann, daß er demselben Entwicklungskreise angehören dürfte. Da ich gut ausgereiftes, znm Teil sogar überreifes Material untersuchte, kann die oben erwähnte, undeutliche Inhaltsteilung mancher Konidien nur als eine zufällige Erscheinung, nicht aber als eine im Entstehen begriffene Querwand angesehen werden.

#### 461. *Sclerophomella echiicola* n. spec.

Fruchtgehäuse in kleinen, der Länge nach gestreckten, selten über 2 cm langen, ca. 1/2 cm breiten Gruppen locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht gedrängt beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, unter der mehr oder weniger weißlich oder weißlichgrau verfärbten Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem flachen, papillenförmigen, oft undeutlichen, von einem rundlichen, ca. 10—12  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Stengels etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, mit breiter, meist vollkommen ebener Basis aufgewachsen, meist ca. 180—230  $\mu$  im Durchmesser. Pykniden-

membran ziemlich derbhäutig, ca. 8—12  $\mu$  dick, unten oft nur aus dem ziemlich undeutlich kleinzelligen, subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlich gefärbten Gewebe der Innenschicht bestehend, an den Seiten und oben mit aus 2—3 Lagen von unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, schwach zusammengepreßten, ca. 4—7  $\mu$ , seltener bis 10  $\mu$  großen, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehender Außenkruste, außen glatt und kahl oder nur sehr spärlich mit einfachen oder etwas verzweigten, fast kriechenden, undeutlich septierten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, 3—5  $\mu$  breiten Hyphen besetzt. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, zylindrisch stäbchenförmig, länglich oder schmal und gestreckt ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, meist mit zwei, verhältnismäßig großen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 4—6  $\mu$ , meist ca. 5  $\mu$  lang, 1,5—2  $\mu$  breit, teils auf den Zellen der inneren Wandfläche, teils auf sehr kurzen, untypischen, stäbchenförmigen, meist nicht über 5  $\mu$  langen Trägern entstehend.

Auf dünnen Stengeln von *Echium vulgare* bei der Station Czernotin-Keltsch nächst Mähr.-Weißkirchen, 18. V. 1924.

Diese Form ist nach der Beschreibung von *Phoma Cesatiana* Flageol. durch das ganz flache Ostium und fast um die Hälfte kleinere Konidien zu unterscheiden. Sie wächst in Gesellschaft von *Hendersonia echii* Pet., *Ascochyta echii* Pet. n. nom.<sup>1)</sup> und *Pleospora echicola* Pet. Wahrscheinlich gehört auch dieser Pilz in den Entwicklungskreis der genannten Schlauchform.

#### 462. *Sydowina moravica* n. spec.

Perithezien in lebhaft span- oder blaugrün verfärbten Stellen des Holzes selten einzeln, sehr locker und unregelmäßig zerstreut, meist zu zwei oder mehreren, oft in großer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist fest verwachsen und kleine, ganz unregelmäßige, kleinwarzig und faltig rauhe, zusammenhängende Krusten oder flache, rundliche oder unregelmäßige, kleine Warzen bildend, welche aus zwei oder mehreren, fast vollständig miteinander verwachsenen Perithezien bestehen, bald mehr oder weniger, oft ziemlich tief eingewachsen aber stets mehr oder weniger, meist ziemlich stark hervorbrechend, bald ganz oder fast ganz frei und oberflächlich sich entwickelnd, kuglig oder breit rundlich eiförmig, ca. 600—900  $\mu$  im Durchmesser, mit ziemlich flachem, dick und gestutzt kegelförmigem, durchbohrtem, an der Spitze oft etwas trichterartig vertieftem, selten schwach verlängertem Ostium. Peritheziummembran lederartig kohlrig, ziemlich brüchig, überall von annähernd gleicher Stärke, meist ca. 40—50  $\mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von außen kaum oder nur schwach, innen stark zusammengepreßten, etwas dickwandigen und meist ziemlich undeutlichen, ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas

<sup>1)</sup> Syn. *Ascochyta echii* Pet. in Annal. Mycol. XXII, p. 25 (1924).

gestreckten, unten oft nur ziemlich hell grau- oder olivenbräunlich, an den Seiten und oben fast opak schwarzbraun gefärbten, nur innen etwas helleren Zellen bestehend, im eingewachsenen Teile außen meist stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt, an der freien Oberfläche sich in ein meist sehr dichtes Gewebe von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, wenig septierten, durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten, ziemlich dünnwandigen, ca. 2—4  $\mu$  dicken Hyphen auflösend, welches alle Zwischenräume zwischen den Gehäusen ausfüllt, auch die Oberfläche derselben überzieht und erst im Alter mehr oder weniger abwittert. Aszi zylindrisch, dickwandig, am Scheitel breit abgerundet, mit schwach verdickter Membran, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, 140—170  $\approx$  12—15  $\mu$ . Sporen schräg einreihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark, gleichmäßig und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, meist vollkommen gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, in der Mitte mit einer Querwand, an dieser stark eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, in jeder Zelle mit 1—2 großen, aber sehr undeutlichen Öltropfen, mit dünner, hyaliner, leicht zerfließender Gallerthülle, 22—30  $\approx$  9—11  $\mu$ , schon in den Schläuchen an der Querwand in zwei eiförmige oder eiförmig konische, ca. 11—15  $\mu$  lange Hälften zerfallend. Paraphysen sehr zahlreich, derbfädig, ästig, länger als die Schläuche, 1—2  $\mu$  dick, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr spärlichem und undeutlichem, feinkörnigem Plasma.

Auf einem Laubholzstrunke, wahrscheinlich von *Fagus* in den Wäldern bei Podhorn nächst Mähr.-Weißkirchen, V. 1923. — Bei Pfronten in Bayern, III. 1919, leg. M. Mayr.

Diese schöne Art zeigt eine auffallende und weitgehende Übereinstimmung mit der Typusart der Gattung, unterscheidet sich davon aber wesentlich durch die schon in den Schläuchen in zwei Hälften zerfallenden Sporen und wird als Typus einer besonderen Untergattung zu betrachten sein, die ich *Pseudodelitschia* n. subgen. nenne.

Die Typusart *S. vestita* Pet. ist zweifellos mit *Delitschia lignicola* Mouton in Bull. Soc. R. Bot. Belg. 1886, p. 151 identisch und hat daher *Sydowina lignicola* (Mout.) Pet. zu heißen.

#### 463. Über *Cladosphaeria allospora* Otth.

Dieser Pilz wurde von Otth in Mittell. Bern. 1870, p. 109 beschrieben, von Jaczewski in Bull. Herb. Boiss. II, p. 687 zu *Pleomassaria* gestellt und *P. allospora* (Otth) Jacz. genannt. Herr Prof. Dr. E. Fischer hatte die Güte, mir davon das Original exemplar mit zahlreichen anderen, interessanten Arten aus dem Herbarium Otth zu übersenden, wofür ich ihm auch hier meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Der Pilz wächst auf *Fraxinus*, nicht auf *Quercus*, wie Otth angegeben hat und zeigt folgenden Bau:

Stroma klein, unregelmäßig fleckenförmig, zuweilen auch mehr oder weniger weit ausgebreitet, eutypoid aber sehr schwach entwickelt, der Hauptsache nach nur aus dem hell gelblich oder gelbbraunlich verfärbten Gewebe des Substrates bestehend, welches sehr spärlich von einem sehr undeutlich faserigen, subhyalinen Gewebe durchzogen wird. Dasselbe verdichtet sich in den obersten Zellschichten rings um die Mündungen, färbt sich hier hell durchscheinend olivenbräunlich und bildet oft einen undeutlichen, ganz unscharf begrenzten, äußerlich nicht oder nur durch eine schwach graue Verfärbung angedeuteten Klypeus. Perithezien mehr oder weniger zahlreich, locker oder dicht zerstreut, oft zu mehreren sehr dicht gehäuft einschichtig beisammenstehend, mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, unter dem Periderm ca. 150  $\mu$  tief unter der Oberfläche sich entwickelnd, dem Rindenparenchym vollständig und dauernd eingewachsen, das Periderm kaum oder nur sehr schwach pustelförmig auftreibend und mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, dicken, von einem rundlichen Porus durchbohrten, innen reich mit Periphysen ausgekleideten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, am Scheitel fest, unten und an den Seiten meist nur ziemlich locker mit dem Substrat verwachsen, rundlich oder breit rundlich eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet und ziemlich unregelmäßig, 400—500  $\mu$  im Durchmesser, bis über 600  $\mu$  hoch. Pyknidenmembran derbhäutig, ca. 20—30  $\mu$  dick, von konzentrisch faserigem, sehr undeutlich zelligem, unten und an den Seiten ziemlich hell rot- oder gelbbraunem, sich innen rasch heller färbendem, schließlich meist völlig hyalinem Gewebe, am Scheitel mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbt, hier am Grunde des Ostiolums oft deutlich parenchymatisch und aus unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. 6—10  $\mu$  großen Zellen bestehend, außen fest mit Substratresten verwachsen, allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend und deshalb meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, sitzend oder kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 140—160  $\mu$  11—14  $\mu$ . Sporen einreihig, ziemlich breit ellipsoidisch, beidendig nicht verjüngt, sehr breit abgerundet, von beiden Enden aus gegen die Mitte hin oft ganz schwach und undeutlich zusammengezogen, gerade, selten etwas ungleichseitig, vierzellig, nicht eingeschnürt, mit sehr dickem Epispor, durchscheinend olivenbraun, die Zellen selbst stets deutlich dunkler gefärbt, ellipsoidisch und oft mit einer Längswand versehen, an welcher sie zuweilen eine deutliche Einschnürung zeigen, ohne erkennbaren Inhalt, 18—20  $\mu$  10—12,5  $\mu$ . Metaphysen zahlreich, 2—4  $\mu$  breit, sehr zart, undeutlich zellig gegliedert, mit spärlichem, sehr feinkörnigem Plasma.

Daß diese Form mit *Leptotypha Fuckelii* (Nit.) Pet. in vieler Hinsicht eine sehr große Übereinstimmung zeigt, ist leicht zu erkennen, wenn man die Beschreibungen der beiden Pilze miteinander vergleicht. *Cladosphaeria allospora* unterscheidet sich wesentlich nur durch die in einzelnen Zellen

mit einer Längswand versehenen Sporen, deren eigenartiger Bau sich nur sehr schwer beschreiben läßt. Dieselben scheinen ein sehr dickes Epispor zu haben und bestehen aus vier der Quere nach dicht nebeneinander liegenden ellipsoidischen Zellen, welche zuweilen auch teilweise übereinander liegen können, ähnlich wie die Sporen in einem Schlauche, wenn sie einreihig hintereinander stehen und sich teilweise decken. Die Zellen, welche eine Längswand enthalten, sind an derselben oft deutlich, wenn auch nur sehr schwach eingeschnürt, den Sporen einer *Microdiplodia* oder einer *Didymosphaeria* ähnlich und stets etwas dunkler gefärbt als das dicke Epispor.

Diese Form muß als Typus einer neuen, mit *Lepteutypa* sehr nahe verwandten, auf folgende Weise zu charakterisierenden Gattung aufgefaßt werden:

*Lepteutypella* n. gen.

Stroma ausgebreitet, eutypoid aber klein, fleckenförmig, sehr schwach entwickelt, der Hauptsache nach nur aus dem etwas heller gefärbten, spärlich von subhyalinem, faserigem Gewebe durchzogenen Substrate bestehend, in dessen obersten Zellschichten rings um die Ostiola oft ein undeutlicher Klypeus gebildet wird. Perithezien eingewachsen, locker oder dicht zerstreut, vollständig und dauernd eingewachsen, mit durchbohrtem, papillen- oder gestutzt kegelförmigem Ostiolum. Peritheziummembran faserig, undeutlich zellig, ziemlich derbhäutig, nur am Grunde des Ostiolums oft deutlich parenchymatisch. Aszi zylindrisch, 8-sporig, zart. Sporen breit ellipsoidisch, mehrzellig, dunkel gefärbt, mit dickem Epispor, mittelgroß, in einigen Zellen oft mit einer Längswand. Metaphysen breit fädig, sehr zart, einfach.

Typusart: *Lepteutypella allospora* (Othh) Pet.

#### 464. Über *Diplodia Beckii* Bäuml.

Diese Art wurde von Bäumler in Österr. Bot. Zeitschr. 1889, p. 172 beschrieben und von Allescher in Rabenh. Kryptfl. VII, p. 91 (1901) zu *Microdiplodia* gestellt. Auf Blattscheiden von *Phragmites* habe ich bei Mähr.-Weißkirchen einen Pilz gefunden, welcher mit der Beschreibung von *Diplodia Beckii* so gut übereinstimmt, daß an seiner Identität kaum zu zweifeln ist. Nach diesem Exemplar zeigt der Pilz folgenden Bau:

Fruchtgehäuse etwas weitläufig zerstreut, meist in lockeren oder etwas dichten, parallelen Längsreihen wachsend, subepidermal eingewachsen, nur mit dem flachen, papillenförmigen, oft undeutlichen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, 200—250  $\mu$  im Durchmesser, zuweilen zu 2—3 dicht gehäuft, dann fest verwachsen und oft stark zusammenfließend. Pyknidenmembran weichhäutig, fast fleischig, unten oft schlecht entwickelt, an den Seiten und oben ca. 20—25  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen

von durchscheinend gelbbraunen oder honiggelben, rundlich eckigen, ca. 5—7  $\mu$  großen oder etwas gestreckten, dann bis ca. 13  $\mu$  langen, etwas dickwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, ziemlich undeutlich kleinzellige Innenschicht übergehend, außen besonders unten stark mit Substratresten verwachsen, sich hier in hell gelbbraunliche oder subhyaline, ca. 2,5—7  $\mu$  dicke, meist ziemlich kurzgliedrige, verzweigte Hyphen auflösend. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich oder länglich spindelförmig, beidendig kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach gekrümmt, seltener gerade, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, zuweilen auch einzellig, mit deutlich sichtbarem, bis 1  $\mu$  dickem Episor, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlichen, eckigen Öltröpfchen, dunkel honiggelb oder gelbbraun, 10—16  $\mu$  4—5  $\mu$ . Konidienträger die ganze Innenfläche der Membran dicht überziehend, kurz stäbchenförmig, einfach, gegen die Spitze hin meist ziemlich stark verjüngt, 4—8  $\mu$  lang, unten 2—3  $\mu$  breit.

Diese schöne Form muß mit Rücksicht auf den Bau der Pyknidenmembran und der ziemlich hell gefärbten Sporen wegen als *Ascochyella Beckii* (Bäuml.) Pet. eingereiht werden.

#### 465. Über *Euryachora betulina* (Fr.) Schröt.

Zahlreiches, prachtvoll entwickeltes Material, welches ich von dieser Art bei Mähr.-Weißkirchen gefunden und in meiner Flor. Bob. et Mor. exs. unter no. 2004 ausgegeben habe, bot mir eine willkommene Gelegenheit, diesen Pilz genau zu studieren. Er zeigt folgenden Bau:

Stromata schon frühzeitig auf den lebenden Blättern erscheinend, nur epiphyll, gleichmäßig oder unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, nicht selten in größerer Zahl dicht gedrängt beisammenstehend, mehr oder weniger ausgebreitete, tief schwarze, kaum oder schwach glänzende Krusten bildend, selten unilokulär, fast peritheziumartig, dann aus vollkommen ebener Basis flach halbkuglig, ca. 100  $\mu$  im Durchmesser, meist aus einer ganz unregelmäßigen, eckigen und buchtigen, ca.  $\frac{1}{3}$ —1 $\frac{1}{2}$  mm großen, an den sterilen Stellen ca. 40—60  $\mu$ , in der Mitte der Lokuli bis ca. 80  $\mu$  hohen, durch die schwach vorragenden Lokuli dicht fein punktiert rauhen, subkutikulär mit vollkommen ebener Basis der Epidermis aufgewachsenen, schwach vorgewölbten, ringsum sehr scharf begrenzten Platte bestehend. Die Außenkruste besteht unten meist aus 1—2, oben aus 2—3 Lagen von unregelmäßig rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 4—6  $\mu$  großen Zellen, welche sich innen rasch etwas heller färben, stark strecken und in das senkrecht prosenchymatische Innengewebe übergehen, welches aus ca. 7—12  $\mu$ , seltener bis 18  $\mu$  langen, 4—6  $\mu$  breiten, durchscheinend olivenbraunen oder mit dünner, dunkler Mittellamelle versehenen und durch subhyaline oder hell gelbbraunlich gefärbte Verdichtungsschichten verstärkten Zellen besteht. Lokuli meist

sehr dicht gedrängt, einschichtig, seltener etwas lockerer und durch sterile Schichten des Stromas getrennt, rundlich, am Scheitel oft etwas kegelförmig verjüngt, mit einfachem, unregelmäßig eckigem Porus die Stroma-decke durchbrechend, seltener mit ganz flachem, sehr undeutlichem und untypischem, papillenförmigem Ostiolum, ca. 50—80  $\mu$  im Durchmesser. Aszi verkehrt keulig, aus schwach sackartig verdickter Basis nach oben hin schwach verjüngt, stumpf abgerundet, unten rasch stielartig zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, 36—50  $\mu$  lang, unten 11—13  $\mu$ , am Scheitel meist ca. 8  $\mu$  dick. Sporen im unteren Teile des Schlauches zweireihig, oben meist einreihig, länglich ellipsoidisch, seltener fast länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur nach unten hin sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, nahe dem oberen Ende mit einer Querwand, an dieser meist schwach eingeschnürt, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, seltener mit einigen sehr kleinen Öltröpfchen, subhyalin oder hell gelbgrünlich, in Mengen gelbgrünlich oder braungrünlich, Oberzelle kappenförmig, fast halbkuglig oder konisch-halbkuglig, ca. 4  $\mu$  lang. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, senkrecht faserig, gegen die Mitte des Scheitels konvergierend und mit dem Deckengewebe fest verwachsen, schließlich stark verschleimerd.

Theißen und Sydow führen diesen Pilz in ihrer Bearbeitung der *Dothideales* als zweite Art bei *Euryachora* an. Die Typusart dieser Gattung, *E. thoracella* (C. Rustr.) Schröt. zeigt zwar im Baue des Stromas große Übereinstimmung, erweist sich aber nach ihrem inneren Baue als vollständig und generisch verschieden. Ihre Sporen zeigen die typische Form der *Mycosphaerella*-Arten, sind länglich keulig, ungefähr in der Mitte durch eine Querwand geteilt, hyalin und haben eine deutlich, wenn auch nur wenig breitere Oberzelle. Bei *E. betulina* sind die reifen Sporen gelb oder braungrünlich gefärbt, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, die Querwand befindet sich meist im oberen Drittel oder noch etwas oberhalb desselben, sehr selten und nur ganz ausnahmsweise ungefähr in der Mitte. Die Oberzelle ist daher viel kleiner als die Unterzelle, fast halbkuglig oder konisch-halbkuglig. Auch die Angabe, daß Paraphysen fehlen, ist nicht ganz richtig, weil stets deutliche, in jüngerem Entwicklungszustande sogar ziemlich zahlreiche Paraphysoiden vorhanden sind. *E. betulina* muß deshalb als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

*Atopospora* n. gen.

Stroma blattbewohnend, locker oder dicht zerstreut, überall scharf begrenzt, dünne, im Umriss ganz unregelmäßige, oft zusammenfließende, tief schwarze, glänzende, durch die vorragenden Lokuli fein punktiert rauhe, streng subkutikuläre Krusten bildend, senkrecht prosenchymatisch. Lokuli mehr oder weniger zahlreich, einschichtig, dicht gedrängt. Aszi



aus schwach sackartig erweiterter Basis nach oben verjüngt, derbwandig, fast sitzend, 8-sporig. Sporen länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, im oberen Drittel oder über demselben mit einer Querwand, meist gerade, gelb- oder braungrünlich, mit kleiner, fast halbkugliger oder konisch halbkugliger Oberzelle, fast mittelgroß. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, senkrecht faserig, mit dem Deckengewebe der Lokuliwände verwachsen, schließlich stark verschleimend.

*Atopospora betulina* (Fr.) Pet. ist durch den eigenartigen Bau der Sporen sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich.

#### 466. Über *Sphaeria ulmi* Schleich.

Diese Art wurde von den Autoren schon bei den verschiedensten Gattungen, von Fuckel als *Phyllachora*, von Fries als *Dothidea*, von Winter als *Dothidella*, von Schröter als *Euryachora* und zuletzt von Theissen und Sydow als *Systremma*<sup>1)</sup> eingereiht. Da ich den sehr häufigen, in vollkommen reifem Zustande aber nur selten anzutreffenden Pilz bei Mähr.-Weißkirchen in schön entwickelten Exemplaren gefunden habe, konnte ich ihn genau studieren und von ihm folgende Beschreibung entwerfen:

Stromata schon frühzeitig auf den lebenden Blättern erscheinend, nur epiphyll, bald ziemlich gleichmäßig, bald mehr oder weniger unregelmäßig, locker oder dicht zerstreut, zuweilen auch fast ganz vereinzelt, oft in größeren oder kleineren Herden mehr oder weniger dicht beisammenstehend, dann oft zusammenfließend, meist stark blasig vorgewölbt, ca.  $\frac{1}{2}$ —3 mm im Durchmesser, selten und dann meist nur durch Zusammenfließen auch noch etwas größer werdend, krustenförmig ca. 100—150  $\mu$  dick, zwischen Epidermis und Palissadengewebe sich entwickelnd, oben oft in Form von flachen, spitzen Zacken zwischen die Epidermiszellen eindringend, durch die meist schwach vorragenden Lokuli kleinwarzig, lange von der Epidermis bedeckt, grauschwärzlich durchschimmernd, die Oberhaut schließlich mehr oder weniger abstoßend und dadurch am Scheitel frei werdend, tief matt schwarz. Das Gewebe des Stromas besteht unten aus annähernd isodiametrischen, unregelmäßig eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 5—12  $\mu$  großen Zellen, welche sich weiter innen etwas strecken und mehr oder weniger senkrecht parallele, zur Deckschicht emporsteigende Reihen bilden. In der Deckschicht verkürzen sich die Zellen wieder, werden etwas kleiner und fast opak schwarzbraun. Unten zeigt das Stroma keine scharfe Grenze, weil sich das Gewebe lockert und in Form von kurzen, aus 1—3 Zellreihen bestehenden Fortsätzen in das Palissadengewebe eindringt. Lokuli zahlreich, dicht einschichtig gedrängt, rundlich, ca. 90—180  $\mu$  im Durchmesser, mit einfachem, rundlich eckigem Porus oder mit ganz flachem, sehr undeutlichem,

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XIII, p. 334 (1915).

papillenförmigem Ostiolum. Aszi zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten schwach verjüngt, kurz und dick knopfig gestielt oder fast sitzend, derbwandig, 8-sporig,  $45-60 \cong 6-8 \mu$ . Sporen ein- oder fast zweireihig, länglich eiförmig, seltener länglich ellipsoidisch, oben kaum oder nur schwach, unten meist deutlich und mehr allmählich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, fast hyalin, in Mengen schön grünlich oder bräunlich-grün, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, sehr undeutlichem und feinkörnigem Plasma, nahe dem unteren Ende mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, Unterzelle kurz konisch, papillenförmig, ca.  $2-2,5 \mu$  lang,  $9,5-12 \mu$ , selten bis  $14 \mu$  lang,  $4-5 \mu$  breit. Paraphysoiden zahlreich, oben oft undeutlich zellig, mit dem Deckengewebe verwachsen, eine zäh faserige Masse bildend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen, erst spät verschleimend.

„Das Stroma entwickelt sich zwischen Epidermis und Palissaden, erstere stark aufwölbend, auch nach Anlage der Lokuli noch von ihr bedeckt, spät erst dieselbe sprengend und dann frei stehend (vom Typus *Euryachora* demnach durchaus verschieden)“ sagen Theißen und Sydow von dieser Art<sup>1)</sup>. Nach meinen Beobachtungen wird die Epidermis nur selten vollständig, meist nur unregelmäßig schollig und teilweise abgeworfen, so daß größere oder kleinere Teile des Stromas von ihr dauernd bedeckt werden. Auch die Angabe, daß Paraphysen vollständig fehlen sollen ist unrichtig, weil zahlreiche, faserige, über den Schläuchen oft undeutlich zellige, mit dem Deckengewebe der Lokuli verwachsene, erst ziemlich spät verschleimende Paraphysoiden vorhanden sind. Theißen-Sydows Auffassung dieses Pilzes muß besonders aus zwei Gründen ganz unverständlich erscheinen: Zunächst deshalb, weil sie den Pilz als phaeospor betrachten und bei *Systemma* eingereiht haben. Die Sporen sind aber hyalin, nur wenn sie in größeren Mengen übereinander liegen hell grünlich, jedenfalls aber viel heller gefärbt als bei *Atopospora betulina*, welche als hyalinsporig aufgefaßt wurde. *Sph. ulmi* muß aber auch als eine apiospore Form betrachtet werden, weil die Oberzelle fünf- bis sechsmal, also viel größer ist als die Unterzelle, was von Theißen und Sydow ja auch erkannt aber nicht weiter beachtet wurde, weil sie bei der Einreihung dieser Art ebenfalls nur auf den Bau und die Wachstumsweise des Stromas größeren Wert gelegt haben. *Sphaeria ulmi* steht aber mit den *Systemma*-Arten vom Baue des *S. natans* (Tode) in keiner näheren Verwandtschaft und muß als Typus einer neuen, apiosporen Gattung aufgefaßt werden:

*Platychora* Pet. n. gen.

Stromata blattbewohnend, locker oder dicht zerstreut, oben ziemlich scharf, unten mehr oder weniger unscharf begrenzt, flach konvex vorgewölbte, oft zusammenfließende, im Umriss meist ziemlich unregelmäßige

<sup>1)</sup> l. c. p. 335.

oder rundliche, matt schwarze, subepidermal sich entwickelnde, später durch scholliges Abwerfen der Epidermis mehr oder weniger frei werdende, unten oft etwas in das Palissadengewebe eindringende, durch die Scheitel der Lokuli feinwarzig rauhe Krusten bildend, im oberen Teile stets deutlich prosenchymatisch. Lokuli einschichtig, mehr oder weniger dicht stehend, undeutlich und untypisch ostioliert. Aszi zylindrisch, fast sitzend oder kurz gestielt, derbwandig, 8-sporig. Sporen ellipsoidisch oder länglich eiförmig, meist gerade, fast hyalin, nur in Mengen hellgrünlich gefärbt, ziemlich klein, nahe dem unteren Ende mit einer Querwand, die Unterzelle kurz konisch, papillenförmig. Paraphysoiden zahlreich, faserig, mit dem Deckengewebe der Lokuliwände verwachsen, spät verschleimend.

*Platychora ulmi* (Schleich.) Pet. ist zwar von *Atopospora betulina* wesentlich und generisch verschieden, dürfte aber damit doch in phylogenetischen Beziehungen stehen. Dafür spricht vor allem auch der Umstand, daß die zugehörigen Nebenfruchtformen *Piggotia asteroidea* B. et Br. und *Didymochora betulina* v. Höhn. eine große Übereinstimmung zeigen. Ich kenne dieselben zwar nicht, doch ist nach v. Höhnels Angaben in Hedwigia LX, p. 171—172 (1918) nicht daran zu zweifeln, daß sie sehr nahe verwandt erscheinen müssen und sich nur durch die Form der bei *Piggotia asteroidea* ein-, bei *Didymochora* zweizelligen Konidien wesentlich unterscheiden.

#### 467. Über *Phoma cytisporae* (Fr.) Starb.

Auf dünnen Blättern von *Vaccinium vitis idaea* habe ich bei Mähr.-Weißkirchen einen sehr interessanten Pilz gefunden, welcher wahrscheinlich mit *Phoma cytisporae* (Fr.) Starb. in Bihang Till K. Sv. Akad. Handl. XIX. Afd. III. no. 2, p. 47 (1894) identisch sein wird. Er zeigt folgenden Bau:

Fruchtgehäuse nur hypophyll, mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker, seltener etwas dichter zerstreut, subepidermal dem Schwammparenchym tief und vollständig eingewachsen, nur mit dem zylindrisch kegelförmigen, gestutzten, von einem unregelmäßig eckigen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, mit flachen Vorragungen und Einbuchtungen versehen, 100—230  $\mu$  im Durchmesser, selten unilokulär, meist durch einige subhyaline, parallelfaserige Wände in mehrere unregelmäßige, vollständige oder unvollständige Kammern geteilt. Pyknidenmembran häutig, unten meist ca. 15  $\mu$ , oben und an den Seiten 7—12  $\mu$  dick, aus einigen Lagen von unten kaum oder nur schwach, oben und an den Seiten meist etwas stärker zusammengepreßten, rundlich eckigen, 3—5  $\mu$  großen, sehr hell gelb- oder olivenbräunlich, nur im Ostiolum plötzlich sehr dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbten, ziemlich dickwandigen, innen völlig hyalin und zartwandig werdenden Zellen bestehend, unten oft kleine, verschrumpfte Substratrete einschließend, außen meist nur oben und unten sehr fest mit Substratresten verwachsen und spärlich

mit hell durchscheinend grau- oder olivenbräunlichen, undeutlich septierten, locker netzartig verzweigten, ziemlich dickwandigen, ca. 3—7  $\mu$  dicken Nährhyphen besetzt. Konidien länglich spindel- oder kahnförmig, seltener fast zylindrisch, beidendig mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, schief und stumpf zugespitzt, seltener abgerundet, schwach halbmondförmig gekrümmt, seltener gerade, hyalin, einzellig, mit spärlichem, sehr feinkörnigem Plasma und zwei verhältnismäßig großen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 6—11  $\simeq$  2—3  $\mu$ . Konidienträger die ganze Innenfläche der Membran und der Kammern überziehend, kurz fädig oder stäbchenförmig, einfach, gegen die Spitze hin oft undeutlich verjüngt, 3—7  $\mu$  lang, ca. 1  $\mu$  dick.

Vergleicht man die vorstehende Beschreibung mit jener, welche Starbäck nach dem Originalen von *Phoma cytisporae* aus dem Herbarium Fries mitgeteilt hat, so wird man die große Übereinstimmung beider sofort erkennen. Nach Starbäck sollen zwar die Pykniden nur epiphyll wachsen und von der emporgehobenen (aufgerissenen?) Epidermis weißlich beringt sein, während sie an meinen Exemplaren stets hypophyll wachsen und mit dem Ostium punktförmig hervorbrechen. Ich glaube aber, daß diesen Unterschieden keine Bedeutung beizulegen ist, weil der Pilz sich vielleicht bald epiphyll in der von Starbäck geschilderten Weise, bald hypophyll wie bei meinen Exemplaren entwickeln könnte. Der Pilz muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche ich *Allantophomopsis* nenne und folgendermaßen charakterisiere:

*Allantophomopsis* n. gen.

Fruchtgehäuse locker oder ziemlich dicht zerstreut, tief und vollständig eingewachsen, nur mit dem gestutzt kegelförmig-zylindrischen, durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, ziemlich klein, oft sehr unregelmäßig, selten unilokulär, meist durch hyaline oder subhyaline Wände vollständig oder unvollständig gekammert. Wand dünnhäutig, außen stark von Substratresten durchsetzt, kleinzellig, mehr oder weniger hell; nur am Ostium dunkel gefärbt. Konidien länglich spindel- oder kahnförmig, beidendig mehr oder weniger schief und stumpf zugespitzt, meist schwach allantoid gekrümmt, einzellig, hyalin, ziemlich klein, akrogen auf sehr kurzen, einfachen, die ganze Innenfläche der Konidienräume überziehenden Trägern entstehend.

*Allantophomopsis cytisporae* (Fr.) Pet. läßt sich von kleinen, sonst sehr übereinstimmend gebauten *Phomopsis*-Arten durch typisch allantoiden, meist schief zugespitzte, auf sehr kurzen Trägern entstehende Konidien leicht und sicher unterscheiden.

468. *Apiotypa* n. gen.

Stroma fleckenförmig oder ausgebreitet, eutypoid aber sehr schwach entwickelt, der Hauptsache nach nur aus dem von einem lockeren, sub-

hyalinen Hyphengewebe durchzogenen Gewebe des Substrates bestehend, die Oberfläche desselben grau- oder braunschwarz verfärbend. Perithezien ziemlich gleichmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, tief und vollständig eingewachsen, mit dem gestutzt kegelförmigen, etwas verlängerten, durchbohrten, nicht vorragenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, aus einigen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, mehr oder weniger hell gelbbraunlich, nur im Ostiolum dunkel gefärbten Zellen bestehend. Aszi zylindrisch, zartwandig, fast sitzend, 8-sporig. Sporen ellipsoidisch oder länglich eiförmig, meist gerade, hell olivenbraun, nahe dem unteren Ende mit einer Querwand, mit papillenförmiger Unterzelle und schmaler, hyaliner Gallerthülle, fast mittelgroß. Metaphysen ziemlich zahlreich, deutlich gegliedert, breit fädig, bald stark verschleimend.

*Apiotypha philippinensis* n. spec.

Stroma klein, unregelmäßig fleckenförmig oder etwas weiter ausgebreitet, eutypoid aber sehr schwach entwickelt, der Hauptsache nach nur aus dem Gewebe des Substrates bestehend, welches von einem undeutlich faserigen, nur stellenweise deutlich aus netzartig verzweigten, zartwandigen, hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, ca. 2—3  $\mu$  dicken Hyphen bestehendem Plektenchym durchzogen wird, welches sich in den obersten Zellschichten des Substrates mehr oder weniger verdichtet und 1—3 Faserschichten ziemlich dunkel olivenbraun färbt, was eine dunkel grau- oder braunschwarze Verfärbung der Substratoberfläche hervorruft. Perithezien ziemlich gleichmäßig locker oder etwas dicht zerstreut, oft in lockeren oder ziemlich dichten, undeutlich parallelen Längsreihen hintereinander stehend, tief und dauernd eingesenkt, nur mit dem gestutzt kegelförmigen, durchbohrten, bis ca. 70  $\mu$  hohen, gegen die Spitze hin meist stark verjüngten Ostiolum punktförmig hervorbrechend aber kaum vorragend, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, ca. 180—230  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran häutig, ca. 10—15  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, meist etwas gestreckten und sehr undeutlichen, ca. 5—7  $\mu$  großen, dünnwandigen, unten und an den Seiten meist sehr hell gelb- oder olivenbräunlich, nur am Grunde des Ostiolums oft etwas dunkler gefärbten Zellen bestehend, auf Querschnitten fast konzentrisch parallelfaserig gebaut erscheinend, mit sehr dünner, hyaliner, faseriger Innenschicht, außen fest mit dem Substrat verwachsen, sich hyphig auflösend und rasch in das lockere Gewebe des Stromas übergehend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, dünn- und ziemlich zartwandig, oben stumpf abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, 60—75  $\mu$   $\simeq$  8—11  $\mu$ . Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig, unten meist etwas stärker und mehr allmählich verjüngt, gerade

oder schwach gekrümmt, hell olivenbräunlich, nahe dem unteren Ende mit einer Querwand, an dieser schwach, aber meist deutlich eingeschnürt, mit ellipsoidischer oder länglich eiförmiger Oberzelle und kurz konischer oder fast gestreckt halbkugliger, meist ca.  $3\ \mu$  langer,  $2,5\ \mu$  dicker Unterzelle, ohne erkennbaren Inhalt, mit schmaler, ca.  $1\text{--}1,5\ \mu$  dicker Gallert-hülle,  $12\text{--}15 \approx 4,5\text{--}6\ \mu$ . Metaphysen ziemlich zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, undeutlich zellig gegliedert, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma,  $2\text{--}3\ \mu$  dick, bald stark verschleimend.

Auf dünnen Wedelstielen von *Corypha*. — Philippinen: Bataan Province, Luzon, X. 1921, leg. G. M. Reyes.

*Apiotypa* dürfte mit *Phaeoapiospora* Sacc. et Syd. nahe verwandt, aber durch das eutypoides Stroma hinreichend verschieden sein.

#### 469. *Ascochyrella saponariae* n. spec.

Fruchtgehäuse meist an den Stengelknoten in größeren oder kleineren, ganz unregelmäßigen, lockeren oder ziemlich dichten Herden wachsend, seltener etwas weitläufiger locker oder dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist fest und fast vollständig miteinander verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, zuerst nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, ca.  $15\text{--}20\ \mu$  weiten Porus durchbohrten, oft sehr undeutlichen Ostium hervorbrechend, später durch Abwerfen der deckenden Schichten oft mehr oder weniger frei werdend, schwach niedergedrückt rundlich,  $180\text{--}250\ \mu$ , seltener bis ca.  $300\ \mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran meist dick und ziemlich derbhäutig, ca.  $20\text{--}30\ \mu$ , oft auch bis ca.  $40\ \mu$  dick. Die Außenkruste besteht meist nur aus einer, seltener aus 2—3 Lagen von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbten, kaum oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten,  $5\text{--}8\ \mu$ , selten bis  $10\ \mu$  großen Zellen, geht innen rasch in eine subhyaline oder sehr hell gelbbräunlich gefärbte, aus vielen Lagen von anfangs kaum oder nur schwach, später meist ziemlich stark zusammengepreßten, rundlich eckigen, meist  $5\text{--}7\ \mu$  großen, innen allmählich dünnwandiger werdenden Zellen bestehende Mittelschicht und schließlich in eine dünne, meist völlig hyaline Innenschicht über, deren Zellen dünnwandig, inhaltsreich, rundlich eckig und nur ca.  $3\text{--}4\ \mu$  groß sind. Nicht selten finden sich auch Pykniden mit nur ca.  $10\text{--}15\ \mu$  dicker Wand, deren Zellen dann meist  $6\text{--}10\ \mu$ , zuweilen auch bis zu  $12\ \mu$  groß und ziemlich dünnwandig sind. An der Basis, oft auch an den Seiten, sind die Gehäuse mit mehr oder weniger zahlreichen, 2—3 Faserschichten tief in das Substrat eindringenden, weithin kriechenden und eine ziemlich gleichmäßig graue oder grauschwarze Verfärbung der vom Pilze befallenen Stellen hervorrufenden, septierten, meist verzweigten, durchscheinend olivenbraunen oder schwarzbraunen,  $3\text{--}5\ \mu$  dicken Hyphen besetzt. Konidien massenhaft, schwach schleimig verklebt zusammenhängend, länglich eiförmig oder länglich keulig, seltener ellip-

soidisch, oben stumpf abgerundet, kaum oder nur schwach, unten meist ziemlich stark und allmählich verjüngt, gestutzt zugespitzt, gerade, selten ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr kleinen Öltröpfchen,  $7-10 \approx 3-3,75 \mu$ , auf den oft etwas papillenförmig vorspringenden, seltener an der Spitze sehr kurz stäbchenförmig vorgezogenen Zellen der inneren Wandfläche sitzend.

Auf faulenden Stengeln von *Saponaria officinalis* am Ufer der Betschwa bei Ribař nächst Mähr.-Weißkirchen, X. 1924.

In manchen Pykniden sieht man vereinzelte, hyaline, meist nicht über  $12 \mu$  lange, ca.  $1,5 \mu$  dicke, hyaline Hyphenenden in den Konidienraum hineinragen, die wie Konidienträger aussehen, aber schon deshalb keine echten Träger sein können, weil sie nur zuweilen und auch dann nur sehr spärlich vorhanden sind. Offenbar handelt es sich hier um ganz kurze, rudimentäre Pseudophysoiden.

Die Gattungen *Ascochyrella* und *Ascochyula* können nicht nebeneinander aufrechtgehalten werden. In letzter Zeit hatte ich wiederholt Gelegenheit, mich davon zu überzeugen, daß diese Pilze bald eine dünnhäutige, mehr oder weniger pseudopyknidiale, bald eine dickwandigere, parenchymatische Pyknidenmembran ausbilden. Ich habe schon viele hierher gehörige Formen kennen gelernt, deren Membran bald mehr oder weniger pseudopyknidial, bald parenchymatisch gebaut war. Das ist ein Beweis dafür, daß dieses Merkmal zur Unterscheidung von zwei verschiedenen Gattungen hier und in vielen anderen ähnlichen Fällen nicht den geringsten Wert hat.

#### 470. *Ascochyrella avenae* n. sp.

Flecken locker oder ziemlich dicht zerstreut, in der Längsrichtung des Blattes oft etwas gestreckt, schmutzig graubraun, graugrünlich oder gelblichbraun, später oft verbleichend, ganz unscharf begrenzt, oft auch sehr undeutlich. Fruchtgehäuse auf beiden Seiten, meist ganz vereinzelt zwischen den Perithezien der zugehörigen Schlauchform wachsend, seltener in kleinen, unregelmäßigen Gruppen dicht gedrängt oder in kurzen Längsreihen zu mehreren dicht hintereinander stehend, dann an den anstoßenden Seitenwänden oft mehr oder weniger verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, mit einfachem, meist ca.  $20 \mu$  weitem Porus, seltener mit ganz flachem, sehr undeutlichem, papillenförmigem Ostiolum, niedergedrückt rundlich,  $100-200 \mu$ , meist ca.  $150 \mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran ziemlich dünn- und weichhäutig, ca.  $5-8 \mu$ , seltener bis ca.  $10 \mu$  dick, von pseudopyknidiale, hell durchscheinend honiggelbem, sich außen in netzartig verzweigte und verflochtene, sehr hell gelblich gefärbte oder subhyaline, ca.  $2,5-6 \mu$  breite Hyphen auflösendem, am Porus zuweilen deutlich zelligem und oft etwas dunkler gefärbtem Gewebe, seltener ringsum



ganz oder zum größten Teile parenchymatisch, außen aus 1—2 Lagen von bald sehr hell, bald etwas dunkler olivenbraun gefärbten, ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, 6—12  $\mu$ , zuweilen aber auch bis 20  $\mu$  großen Zellen bestehend. Konidien länglich oder länglich spindelförmig, seltener fast zylindrisch, beidendig meist schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben kaum oder nur schwach, selten etwas stärker verjüngt, die obere Zelle oft etwas breiter als die untere, subhyalin oder sehr hell gelbbraunlich, in Mengen sehr hell olivenbraun, mit spärlichem, sehr feinkörnigem, undeutlichem Plasma und mehreren, meist sehr kleinen, unregelmäßig verteilten Öltröpfchen, 18—28  $\mu$   $\approx$  6—8  $\mu$ , sehr selten bis ca. 30  $\mu$  lang und dann meist 3—4-zellig, auf der inneren Wandfläche sitzend.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Avena sativa* auf einem Felde bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, 8. X. 1924.

Die Pykniden dieser Art wachsen stets, meist einzeln, seltener zu mehreren, kleine Gruppen oder kurze Reihen bildend zwischen den Perithezien von *Didymella autumnalis* Pet. und sind ganz sicher eine Nebenfrucht davon. Auf einem Blatte beobachtete ich auch eine *Septoria* mit schmal zylindrischen, meist ziemlich geraden, mit 3 deutlichen Querwänden versehenen, 3—4  $\mu$  breiten Konidien, die eine Übergangsform zu *Stagonospora* darstellt, sicher mit *Septoria avenae* B. Frank identisch ist und höchstwahrscheinlich auch in den Entwicklungskreis der genannten *Didymella* gehört.

Auf sehr vielen Blättern finden sich auch ganz vereinzelt oder kleine, streifenförmige, lockere Herden bildende Pykniden einer echten *Ascochyta* mit länglich spindelförmigen oder länglich keuligen, hyalinen, ca. 11—15  $\mu$   $\approx$  3—4  $\mu$  großen Konidien. Diesen Pilz habe ich in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 2006 vorläufig als *Ascochyta graminicola* Sacc. ausgegeben, obgleich diese Art sicher eine Sammelspezies ist und noch aufgeklärt werden muß. Ich halte es zwar nicht für wahrscheinlich, aber doch für möglich, daß auch diese *Ascochyta*-Form eine Nebenfrucht der *Didymella* sein könnte.

#### 471. *Ascochyta virescens* n. spec.

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, in der Längsrichtung des Substrates meist stark gestreckten, mehr oder weniger streifenförmigen, ziemlich unscharf begrenzten, ca. 5—12 mm langen, 1—4 mm breiten, oft zusammenfließenden und dann mehr oder weniger ausgebreiteten, lebhaft blaugrün gefärbten Flecken locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen- oder in kurzen Längsreihen hintereinander stehend, dann oft verwachsen, niedergedrückt rundlich, ca. 140—240  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten

Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, ringsum von annähernd gleicher Stärke, meist ca. 16—25  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, rundlich eckigen, ca. 6—9  $\mu$  großen, unten und an den Seiten meist nur sehr hell gelblich-braun oder olivenbräunlich, am Scheitel mehr oder weniger dunkel, rings um den Porus oft fast opak schwarzbraun gefärbten, ziemlich dünnwandigen, innen sich allmählich heller färbenden und kleiner werdenden, schließlich in eine hyaline, undeutlich kleinzellige Schicht übergehenden Zellen bestehend, zuweilen auch viel dünnwandiger, fast pseudopyknidial, nicht oder sehr undeutlich zellig. Oben ist die Membran meist fest, fast klypeus-artig mit der Epidermis verwachsen, unten und an den Seiten bald spärlich, bald reichlich mit subhyalinen oder sehr hell gelblichbraunen, ca. 2,5—5  $\mu$  dicken, wenig septierten, einfachen oder verzweigten Hyphen besetzt. Konidien länglich, länglich keulig, ellipsoidisch oder fast länglich spindelförmig, selten fast zylindrisch, beidendig meist schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, sehr hell gelbbräunlich, in jeder Zelle meist mit zwei sehr kleinen, mehr oder weniger polständigen, oft ziemlich undeutlichen Öltröpfchen, 7—11  $\approx$  2,5—3,5  $\mu$ , auf der inneren Wandfläche, seltener auf sehr kurzen, meist nicht über 4  $\mu$  langen, ca. 1—1,5  $\mu$  breiten, ganz untypischen, stäbchenförmigen Trägern sitzend.

Auf faulenden Stengeln von *Beta vulgaris* in einem Garten zu Mähr.-Weißkirchen, 25. V. 1924.

Von der auf gleichem Substrate beschriebenen *Diplodia beticola* Prill. et Delacr. durch nur halb so große, nur sehr selten fast zylindrische Konidien und durch die auffallenden, lebhaft blaugrün gefärbten Flecken sehr leicht zu unterscheiden. Auf dem Material dieser Art, welches ich in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 2098 ausgegeben habe, findet sich häufig auch *Chaetodiplodia caulina* Karst. in einer Form mit oft nur sehr spärlich behaarten Pykniden, läßt sich aber von *Ascochyella virescens* sehr leicht durch die viel größeren Konidien unterscheiden.

*Ascochyta betae* Prill. et Delacr. scheint nur ein jüngeres Entwicklungsstadium von *Ascochyta beticola* Prill. et Delacr. zu sein, deren Konidien hyalin beschrieben wurden.

#### 472. *Ascochyella erysimi* n. sp.

Fruchtgehäuse meist sehr unregelmäßig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, nicht selten aber auch zu 2—3 mehr oder weniger dicht gehäuft beisammenstehend, dann meist stark und fest verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, bis zu 25  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft deutlich gestreckt und dann mehr oder weniger ellip-

soidisch, ca. 100—250  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran häutig, ringsum von annähernd gleicher Stärke, meist ca. 7—10  $\mu$ , seltener bis 15  $\mu$  dick, unten und an den Seiten stets mehr oder weniger hell gelblich-braun, honiggelb oder olivenbräunlich gefärbt, von faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich zelligem Gewebe, am Scheitel rings um den Porus stets mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbt und deutlich zellig, zuweilen auch ringsum parenchymatisch, aus rundlich eckigen, ca. 4—7  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, innen in eine subhyaline oder hyaline, undeutlich kleinzellige Schicht übergehend, sich außen, besonders am Scheitel und am oberen Rande der Seitenwand oft stark in hell gelbbraunliche oder olivenbräunliche, zuweilen auch fast hyaline, reich verzweigte, septierte, ca. 2—5  $\mu$  breite Hyphen auflösend. Konidien massenhaft, schmal länglich oder fast länglich spindelförmig, seltener fast zylindrisch, beidendig meist schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, seltener fast stumpf zugespitzt, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, subhyalin oder sehr hell gelbbraunlich, in Mengen honiggelb oder hell olivenbraun, sehr selten auch 3—4-zellig, mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma oder ohne erkennbaren Inhalt, 6—12,5  $\mu$ , meist ca. 10  $\mu$  lang, 2—3  $\mu$  meist ca. 2,5  $\mu$ , breit, auf den Zellen der inneren Wandfläche oder auf sehr kurzen, untypischen, stäbchenförmigen, meist nicht über 5  $\mu$  langen Trägern entstehend.

Auf dünnen Stengeln von *Erysimum* spec. auf felsigen Hängen am Ufer der Bečwa nächst Teplitz bei Mähr.-Weißkirchen, 26. V. 1924.

Diese Art wächst in Gesellschaft verschiedener Pleosporaceen und anderen Nebenfruchtformen von solchen. Als zugehörige Schlauchform dürfte vor allem eine kleine, in bezug auf Größe der Perithezien und Bau der Membran sehr ähnliche, leider noch ganz junge *Leptosphaeria* in Betracht kommen.

#### 473. Über *Microdiplodia visci* A. Poteb.

Unter diesem Namen hat A. Potebnia einen Pilz beschrieben, welchen er als eine Pyknidenform von *Gibberidea visci* Fuck. auffaßt und mit *Diplodia visci* identifiziert. Ich habe bei Mähr.-Weißkirchen eine Form gefunden, welche seiner Beschreibung genau entspricht und folgenden Bau zeigt:

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig, aber locker und unregelmäßig zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, meist mit der Außenwand alter Fruchtgehäuse von *Botryosphaerostroma visci* verwachsen, zuweilen in der Mündung, seltener im Innern derselben nistend, dieselben dann oft vollständig ausfüllend, rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, mit papillen- oder gestutzt kegelförmigem, von einem rundlichen Porus durchbohrten, oft ziemlich undeutlichen Ostiolum, sehr verschieden groß, meist ca. 90

bis 180  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Pyknidenmembran häutig, bald nur ca. 10—15  $\mu$ , bald bis über 30  $\mu$  dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von rundlich eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ca. 4—7  $\mu$ , seltener bis 10  $\mu$  großen, außen durchscheinend und oft ziemlich hell olivenbraun, am Scheitel mehr oder weniger dunkler gefärbten Zellen bestehend, außen mehr oder weniger mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich kaum oder nur spärlich in subhyaline oder hell gelbbraunliche, 2—3,5  $\mu$  dicke, dünnwandige, wenig septierte, einfache oder etwas verzweigte Hyphen auflösend. Innen werden die Zellen etwas kleiner, zartwandiger, färben sich heller und sind subhyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, ellipsoidisch oder länglich keulig, zuweilen fast länglich spindelförmig, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas gekrümmt, mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, an dieser nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, die kleinsten oft einzellig, die größten zuweilen mit zwei oder drei Querwänden, sehr hell gelb- oder graubraunlich, 6—11  $\approx$  3—5  $\mu$ , auf den oft etwas papillen- oder gestutzt kegelförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Dieser Pilz ist wahrscheinlich ein Parasit von *Botryosphaerostroma visci* und sicher keine Nebenfrucht von *Gibberidea visci*. Ich bin auch davon überzeugt, daß er mit *Sphaeria visci* DC. = *Diplodia visci* Fr. nicht identisch ist, weil er sehr unscheinbar und äußerlich gar nicht zu sehen ist. *Sphaeria visci* DC. ist wohl sicher nichts anderes als die auf *Viscum* überaus häufige und auffällige *Sphaeropsis visci* (Sollm.) Sacc. und hat *Botryosphaerostroma visci* (DC.) Pet. zu heißen. Der oben beschriebene Pilz ist eine *Ascochyella*, welche *Ascochyella visci* (A. Poteb.) Pet. genannt werden muß und wahrscheinlich zu einer Pleosporacee gehören wird.

#### 474. *Didymella autumnalis* n. spec.

Flecken locker oder ziemlich dicht zerstreut, in der Längsrichtung des Blattes mehr oder weniger gestreckt, schmutzig graubraun, graugrünlich oder rostbraun, später oft verbleichend gelblich oder weißlich, ganz unscharf begrenzt, oft auch sehr undeutlich. Perithezien auf beiden Seiten, dicht, selten etwas lockerer zerstreut, meist in parallelen Längsreihen dicht hintereinander stehend, an den anstoßenden Seitenwänden oft zu mehreren fest miteinander verwachsen, subepidermal, selten etwas tiefer sich entwickelnd, mit der Basis oft bis zur Epidermis der Gegenseite reichend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, sehr verschieden groß, meist ca. 80—160  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas kleiner oder größer, nur mit dem meist ganz flachen aber ziemlich breiten, papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 20—30  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran ziem-

lich weichhäutig, ringsum von annähernd gleicher Stärke, ca. 6—10  $\mu$  dick, meist aus 2—3 Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, oft deutlich gestreckten, meist ca. 6—12  $\mu$ , zuweilen aber auch bis ca. 25  $\mu$  großen, dünnwandigen, unten und an den Seiten meist sehr hell durchscheinend olivenbräunlichen, seltener fast subhyalinen, am Scheitel fast immer etwas dunkler gefärbten, oft aber auch ringsum ziemlich gleichmäßig und dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, sich außen mehr oder weniger in verzweigte, septierte, sehr dünnwandige, hell gelblich gefärbte oder fast hyaline, tief und weit in das Blattgewebe eindringende, ca. 2—6  $\mu$  breite Hyphen auflösend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, ca. 45—75  $\mu$  lang, 11—14  $\mu$  breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich gleichmäßig und stark verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach sichelförmig gekrümmt oder ungleichseitig, seltener gerade, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben schwach eingeschnürt, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, in jeder Zelle meist mit zwei größeren, mehr oder weniger polständigen oder mit mehreren kleineren, unregelmäßig verteilten Öltröpfchen, die obere Zelle kaum oder nur wenig breiter als die untere, 13—24  $\mu$ , meist ca. 17—21  $\mu$  lang, 4,5—7  $\mu$  breit. Paraphysoiden ziemlich spärlich, aus einer zähen, meist nur sehr undeutlich faserigen Masse bestehend.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Avena sativa* auf einem Felde bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, 8. X. 1924.

#### 475. *Asteromella silvarum* n. spec.

Flecken fast immer von der Blattspitze aus nach unten hin locker oder dicht zerstreut, beiderseits sichtbar, sehr verschieden, meist ca.  $\frac{1}{3}$ —3 cm, zuweilen auch bis über 5 cm lang,  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, schmale, scharf begrenzte, parallele Streifen bildend, oft dicht parallel nebeneinander stehend, zusammenfließend und viel breiter werdend, schmutzig graugrün, die Blätter von der Spitze aus nach unten hin allmählich zum Absterben bringend. Pykniden nur hypophyll, meist ganz vereinzelt zwischen den jungen Perithezien der zugehörigen Schlauchform wachsend, selten zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend, mit den jungen Perithezien meist sehr dichte, parallele Längsreihen bildend, kuglig, ca. 40—60  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer, subepidermal eingewachsen, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, ca. 6—8  $\mu$  dick, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von rundlich eckigen unten und an den Seiten oft sehr hell oliven- oder graubräunlich gefärbten, am Scheitel durchscheinend olivenbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 4—7  $\mu$  großen, innen kleiner werdenden, sich allmählich heller färbenden Zellen bestehend, außen oft stark mit Substratresten verwachsen, meist keine

scharfe Grenze zeigend, sich in hyaline oder subhyaline, locker netzartig verzweigte, undeutlich septierte, ca. 2—3  $\mu$  dicke Hyphen auflösend, welche im Mesophyll ein lockeres Geflecht bilden. Innen geht das Gewebe der Wand in eine hyaline, aus rundlichen, ca. 2—3  $\mu$  großen Zellen bestehende Schicht über, auf welcher die Konidien sitzen. Konidien länglich, länglich ellipsoidisch oder kurz stäbchenförmig zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 2,5—3,5  $\mu$  sehr selten bis 4,5  $\mu$  lang, 1,5—2  $\mu$  breit.

Auf lebenden Blättern von *Carex silvatica* an Waldrändern bei Ribař nächst Mähr.-Weißkirchen, 25. XI. 1924.

Dieser Pilz wächst stets in Gesellschaft von *Mycosphaerella hrancensis* Pet. und ist sicher eine Nebenfrucht davon. Einmal beobachtete ich in seiner Gesellschaft auch eine wahrscheinlich melanconioid gebaute Form mit sehr kleinen, bakterienartigen, stäbchenförmigen, ca. 1—2  $\mu$  langen, kaum 0,5  $\mu$  dicken Sporen.

#### 476. Über *Phyllosticta staphyleicola* Oud.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Staphylea pinnata* erhielt ich von Herrn Dr. J. Hruby einen bei Brünn in Mähren beschriebenen Pilz, welcher wohl sicher mit *Phyllosticta staphyleicola* Oud. identisch ist und folgenden Bau zeigt:

Flecken mehr oder weniger zahlreich, ziemlich unregelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, oft vom Rande ausgehend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann oft zusammenfließend, seltener auch ganz vereinzelt, beiderseits sichtbar, von sehr verschiedener Farbe und Größe, unregelmäßig rundlich eckig, ca. 2—6 mm groß, selten noch etwas größer, meist ziemlich dunkel rot- oder purpurbraun, zuweilen fast schwärzlich, nicht selten aber auch mehr oder weniger ockerbraun oder gelbbraun, meist ziemlich scharf begrenzt, unterseits stets heller, meist mehr oder weniger graubraun. Pykniden sehr locker und ziemlich gleichmäßig zerstreut, auf beiden Blattseiten, meist jedoch hypophyll, oft ganz vereinzelt zwischen jungen Perithezien der zugehörigen Schlauchform wachsend, subepidermal eingewachsen, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, meist ca. 50—80  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran häutig, ca. 5—7  $\mu$  dick, aus 1—3 Lagen von unten und an den Seiten meist ziemlich hell durchscheinend oliven- oder gelblichbraunen, am Scheitel fast immer mehr oder weniger dunkler gefärbten, rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, oft sehr undeutlichen, ca. 4—6  $\mu$  großen Zellen bestehend, außen sehr zerstreut mit subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlich gefärbten, verzweigten und septierten, tief in das Blattgewebe eindringenden Nährhyphen besetzt, meist nur spärlich mit verschrumpften Substratresten

verwachsen, innen in eine hyaline, kleinzellige Schicht übergehend, auf deren Innenfläche die Konidien sitzen. Konidien stäbchenförmig, an den Enden meist durch zwei polständige Öltröpfchen verdickt und dann knochenförmig, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, 5—7,5  $\mu$   $\approx$  0,7—12  $\mu$ .

Diese Form ist eine typische *Asteromella*, welche *Asteromella staphyleicola* (Oud.) Pet. genannt werden muß. Hierher gehört sicher auch jener Pilz, welcher als *Phyllosticta osteospora* Sacc. var. *staphyleae* C. Mass. beschrieben wurde.

#### 477. *Colletotrichum Cavendishii* n. spec.

Flecken zerstreut, sehr groß, beiderseits sichtbar, oft den Seitennerven folgend und stark gestreckt, meist ganz unregelmäßig, oberseits gelblich-weiß, unterseits mehr gelblich, durch eine bis 2 mm breite, innen dunkel rotbraune, außen fast schwärzliche und etwas erhabene, unregelmäßig buchtig und wellig verlaufende Saumlinie scharf begrenzt, ca. 3—7 cm lang, 1—3 cm breit. Fruchtkörper fast nur in der Nähe des Randes der Flecken, unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, nicht selten in gestreckten, konzentrischen Kreisen wachsend, oft zu zwei oder mehreren dicht neben- oder hintereinander stehend, dann oft verwachsen und zusammenfließend, nur epiphyll, in der Epidermis sich entwickelnd, mit der Basis mehr oder weniger der subepidermalen Zellschicht eingewachsen, im Umriss rundlich oder elliptisch, oft etwas eckig oder buchtig und dann sehr unregelmäßig, ca. 100—200  $\mu$  im Durchmesser oder bis 300  $\mu$  lang, 50—70  $\mu$  hoch, durch Zusammenfließen auch noch etwas größer werdend, vollständig geschlossen, mit ca. 5—7  $\mu$  dicker, mit der Kutikula oder mit der Epidermisaußenwand fest verwachsener, bei der Reife unregelmäßig aufreißender Deckenschicht, schließlich weit geöffnet, oder typisch melanconioid, nur mit ca. 12—20  $\mu$  dicker, aus unregelmäßig eckigen, ca. 5—7  $\mu$  großen, oft etwas gestreckten, in kurzen, senkrechten Reihen angeordneten und dann bis 10  $\mu$  langen, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehender Basalschicht, deren Rand zerstreut oder ziemlich dicht mit meist schwach gekrümmten oder fast geraden, ein- bis dreimal septierten, ziemlich dickwandigen, durchscheinend oliven- oder fast opak schwarzbraunen, nach oben hin allmählich verjüngten, stumpf zugespitzten, ca. 40—80  $\mu$  langen, unten 5—7  $\mu$ , an der Spitze 2,5—3  $\mu$  dicken Borsten besetzt ist. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch, länglich eiförmig oder fast zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas deutlicher verjüngt, stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, in Mengen sehr schwach gelbbraunlich, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 10—19  $\mu$   $\approx$  4,5—7  $\mu$ . Konidienträger nur auf der Basalschicht, sehr dicht stehend, kurz zylindrisch oder zylindrisch stäbchenförmig, unten hell gelb- oder graubräunlich, oben hyalin, deutlich zellig gegliedert, 5—10  $\mu$  lang, 2,5—3,5  $\mu$  breit.



Auf lebenden Blättern von *Musa Cavendishii*. — München-Nymphenburg; im Nutzpflanzenhause des Kgl. Bot. Gartens, 26. VI. 1918 und 31. VII. 1919, leg. Dr. K. von Schönau.

478. *Ascophanus biocellatus* n. sp.

Apothezien sehr zerstreut, oft ganz vereinzelt, selten zu 2—4 etwas dichter beisammenstehend, im Umriss rundlich, ca.  $1\frac{1}{2}$ —4 mm im Durchmesser, mit flach schüsselförmig ausgebreiteter, in der Mitte oft etwas vorgewölbter, am Rande meist unregelmäßig verbogener, milchweißer oder weißlichgrauer Fruchtscheibe, in trockenem Zustande stark verschrumpfend, ziemlich dunkel grau oder graubraun. Die Außenkruste des Gehäuses ist in der Mitte der breit aufgewachsenen Basis meist nur ca. 15—20  $\mu$  dick, faserig oder sehr undeutlich zellig und zeigt oben gegen das Hypothezium keine oder nur eine sehr unscharfe Grenze. Gegen den Rand der Basis wird sie allmählich stärker, bis ca. 70  $\mu$  dick, ragt stellenweise flach kegel- oder halbkuglig vor, erreicht dann eine Stärke von ca. 100  $\mu$ , besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig rundlich eckigen, oft schwach gestreckten, dünnwandigen, fast hyalinen, nur außen sehr hell gelblich oder gelbbraunlich gefärbten, hier bald verschrumpfenden, abwitternden, sehr verschiedenen, meist ca. 10—20  $\mu$  großen Zellen und zeigt oben gegen das Hypothezium meist eine scharfe Grenze. An den Seiten nimmt die Außenkruste wieder an Stärke ab und ist hier meist nur ca. 35—50  $\mu$  dick. Die Zellen werden etwas kleiner, strecken sich in den innersten Schichten stark und sind in parallelen, ca. 3,5—5  $\mu$  dicken, ein-faseriges Exzipulum bildenden Reihen angeordnet. Die Außenfläche des Gehäuses ist durch vorspringende Zellen oder kleine Zellkomplexe und fest anhaftende, kleine, verschrumpfte Substratrete mehr oder weniger feinkörnig rau und uneben. Von der Mitte der Basis entspringen zahlreiche, oft zu 2—4 parallel nebeneinander verlaufende, fest verklebte oder verwachsene, verzweigte, undeutlich und wenig septierte, subhyaline oder sehr hell gelbbraunlich gefärbte, ca. 2—3  $\mu$  dicke, tief in das Substrat eindringende Nährhyphen. Das Hypothezium ist in der Mitte der Basis bis ca. 100  $\mu$  dick, faserig zellig, wird gegen den Rand hin dünner, ist hier oft nur ca. 20  $\mu$  dick, faserig oder nur sehr undeutlich zellig und überall hyalin. Aszi zylindrisch, derbwandig, oben gestutzt abgerundet, unten in den ca. 90—110  $\mu$  langen Stiel allmählich verjüngt, 8-sporig, p. sp. ca. 100—120  $\approx$  11—13  $\mu$ . Sporen schräg einreihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit stark lichtbrechendem, nicht näher differenziertem Inhalt, seltener mit homogenem, sehr feinkörnigem und undeutlichem Plasma und meist deutlich sichtbarem Episor, an jedem Ende ein hell glänzendes, halbkugliges oder flach und stumpf kegelförmiges, oft auch fast kugliges, ca. 2,5—3,5  $\mu$  hohes, 2—3  $\mu$ , seltener bis 3,5  $\mu$  breites, bald verschwindendes Anhängsel tragend, glatt,

mit ca. 2—3  $\mu$  breiter, hyaliner, sehr vergänglicher Gallerthülle, ohne Anhängsel 14—18  $\mu$  lang, 7—8  $\mu$  breit. Paraphysen ästig, septiert, 2—2,5  $\mu$ , oben allmählich keulig verbreitert, stumpf abgerundet und 5—7  $\mu$  dick. Jod färbt die Schläuche schön blau.

Auf Pferdekot in Wiesen am Ufer der Betschwa bei Chorin nächst Mähr.-Weißkirchen, IX. 1924.

Diese schöne Art gehört in die Verwandtschaft von *Ascophanus Holmskjoldii* Hans., unterscheidet sich aber davon und von anderen Formen mit positiver Jodreaktion durch ziemlich große, fast reinweiße Apothezien und viel kleinere Sporen.

#### 479. *Hainesia viburni* n. spec.

Flecken meist vom Rande ausgehend, groß, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, oft auch ganz unregelmäßig, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, stark zusammenfließend und große Teile des Blattes zum Absterben bringend, meist ca. 2—4 cm im Durchmesser, unterseits graubräunlich, oberseits ziemlich hellgrau oder bräunlichgrau, am Rande ziemlich unscharf begrenzt und in radiär ausstrahlende, reich und zart verästelte, hellgraue oder weißlichgraue Fibrillen ausstrahlend. Fruchtkörper beiderseits, meist jedoch hypophyll, dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, hell safran- oder orangegelb, halbkuglig, meist ca. 40—150  $\mu$  im Durchmesser, aus einem kurz zylindrischen oder nach unten oft etwas kegelförmig verjüngten, stielartigen Basalstroma von faserigem, undeutlich kleinzelligem, gelatinös fleischigem, subhyalinem oder sehr hell gelblich gefärbtem Gewebe bestehend, welches aus den Spaltöffnungen hervorbricht und sich an seiner Oberfläche in die sehr dicht stehenden, radiär ausstrahlenden Konidienträger auflöst. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, beidendig nicht verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 5—8  $\mu$   $\approx$  1,5—2  $\mu$ . Konidienträger kräftig, 25—40  $\mu$  lang, deutlich zellig gegliedert, mehr oder weniger ästig, mit kürzeren oder längeren, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngten Zweigen, 1,5—2,5  $\mu$  dick.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Viburnum lantana* am Hadyberge bei Brünn in Mähren, X. 1924, leg. Dr. J. Hruby.

Diese Art ist mit *H. rhoia* Ell. et Sacc. gewiß sehr nahe verwandt, scheint aber durch fast um die Hälfte kleinere, an den Enden nie deutlich verjüngte Konidien, etwas kürzere, weniger reichästige Träger und durch das kurz stielförmige, den Spaltöffnungen eingewachsene Basalstroma hinreichend verschieden zu sein. *Asteroma comptum* Rob. ist vielleicht eine sterile Form dieses Pilzes.

#### 480. *Dothichiza symphoricarpi* n. spec.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft undeutliche Längsreihen bildend, mit einem polsterförmigen, ziemlich

scharf begrenzten, ca. 100—150  $\mu$  hohen Basalstroma dem Rindenparenchym eingewachsen, bald durch unregelmäßige oder Längsrisse des Periderms hervorbrechend und mehr oder weniger, oft bis zur Hälfte frei werdend, mit den emporgerichteten Lappen des zersprengten Periderms nicht oder nur sehr locker verwachsen, meist ca. 500—800  $\mu$  im Durchmesser. Das Basalstroma besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, dickwandigen, ca. 8—12  $\mu$  großen Zellen, ist oft durch kleine, unregelmäßige Hohlräume unterbrochen, außen, besonders unten mehr oder weniger von verschrumpften Substratresten durchsetzt und löst sich hier undeutlich hyphig auf. Dem Basalstroma ist oben entweder nur ein Pyknostroma aufgewachsen, nicht selten sind aber auch mehrere, meist vollständig miteinander verwachsene, oft zusammenfließende, 1- oder undeutlich 2-schichtig gehäufte, unilokuläre oder durch einige, schwach vorspringende Wandfalten sehr undeutlich und unvollständig gekammerte Fruchtkörper vorhanden, die in Form und Größe sehr veränderlich sind. Hier soll nur die am häufigsten vorkommende, deshalb wohl auch als typisch anzusehende Form der einzeln aufgewachsenen Pyknostromata beschrieben werden. Diese sind meist 350—500  $\mu$  breit, 200—300  $\mu$  hoch. Die flache oder nach außen hin nur schwach konvexe Basis zeigt gegen das Basalstroma stets eine sehr scharfe Grenze. Vom Rande der Basis erhebt sich die Seitenwand fast unter einem rechten Winkel, biegt am Scheitel wieder fast rechtwinklig ein, so daß solche, kurz und dick zylindrische Fruchtkörper einen stumpfeckig quadratischen oder rechtwinkligen Querschnitt zeigen. Nicht selten kommt es unten zur Bildung eines kurzen, sehr dicken, stielartigen Teiles. In diesem Falle steigt die Seitenwand im rechten Winkel zunächst nur ca. 50—70  $\mu$  hoch empor, biegt dann rechtwinklig ein, reicht bis ca. 70  $\mu$  weit, horizontal und parallel zur Oberfläche weiterlaufend, über den unteren Teil hinaus, steigt dann wieder rechtwinklig empor und geht schließlich, rechtwinklig einbiegend, in die Deckschicht über. Solche Fruchtkörper haben dann oft eine große Ähnlichkeit mit einem flachen, oben und unten sehr dicken T. Die Wand ist unten meist ca. 50—70  $\mu$ , an den Seiten 20—30  $\mu$  dick. Sie hat eine ringsum aus 1—3 Lagen von sehr dickwandigen, rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 5—8  $\mu$  großen Zellen bestehende, etwas brüchig kohlige Außenkruste, die außen in der unteren Hälfte der Seiten oft locker mit kurz bleibenden, einfachen, 3—7  $\mu$  dicken, durchscheinend olivenbraunen Hyphen besetzt ist. Innen färben sich die Zellen rasch heller, haben eine knorpelig gelatinöse Beschaffenheit, stehen unten und in der Deckschicht oft in senkrecht aufsteigenden Reihen, werden schließlich kleiner, dünnwandiger und gehen in eine kleinzellige Innenschicht über. Die vollständig geschlossenen Fruchtkörper zeigen keine Spur eines Ostiolums, sind im trockenen Zustande oft etwas schüsselförmig eingesunken, reißen bei der Reife auf und sind schließlich oft weit unregelmäßig rundlich geöffnet. Konidien ziemlich stark schleimig ver-

klebt zusammenhängend, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder schwach, an einem Ende zuweilen auch stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 1—3 sehr kleinen, undeutlichen Öltröpfchen, 4—6  $\mu$ , selten bis 7,5  $\mu$  lang, 2—3,2  $\mu$  breit, auf den Zellen eines sich schleimig auflösenden Binnengewebes entstehend.

Auf dünnen Ästchen von *Symphoricarpus occidentalis*. — Kulm, North-Dakota, U. S. A., 27. XII. 1922, leg. J. F. Brenckle, no. 1527.

Diese schöne Form ist besonders durch die oft sehr charakteristische Form der Fruchtkörper, deren Wand unten fast immer sehr deutlich prosenchymatisch gebaut ist und durch das kräftig entwickelte, rings um die Basis der Fruchtkörper oft etwas wulstartig vorspringende Basalstroma ausgezeichnet.

#### 481. *Nectria Brenckleana* n. spec.

Stromata mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, im Umriss rundlich, oft etwas eckig und ziemlich unregelmäßig, meist ca.  $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, durch kleine Risse des Periderms hervorbrechend und mit dem flachen oder schwach konvexen, durch die mehr oder weniger vorragenden Perithezien kleinwarzig unebenen, rot- oder graubraunen, zuweilen auch fast grauschwärzlich gefärbten Scheitel hervorbrechend, mit den emporgerichteten Lappen des zersprengten Periderms kaum oder nur sehr locker verwachsen, mit bis ca. 200  $\mu$  dickem, den obersten Faserschichten des Rindenparenchyms eingewachsenem, meist kräftig, seltener auch nur ziemlich schwach entwickeltem, parenchymatischem Basalstroma, welches aus rundlich eckigen, oft ganz unregelmäßigen, ca. 8—15  $\mu$ , selten bis ca. 18  $\mu$  großen, etwas dickwandigen, ziemlich hell gelblichbraun oder orangegelb gefärbten Zellen besteht und oft kleine, in unterbrochenen, lockeren, zur Oberfläche des Substrates parallelen Schichten angeordnete, verschrumpfte Reste des Rindenparenchyms einschließt. Am Rande der Perithezien nimmt das Stromagewebe oft plötzlich eine intensiv zinnober- oder hell karminrote Farbe an und zeigt hier meist eine scharfe Grenze. Die Zellen sind etwas dickwandiger, an den Seiten zwischen den Perithezien oft etwas gestreckt oder schwach zusammengepreßt und zuweilen in undeutlich senkrecht aufsteigenden, an der Oberfläche zwischen den Scheiteln der Gehäuse divergierend auseinander laufenden Reihen angeordnet. Am Scheitel des Stromas wittert das Gewebe mehr oder weniger kleinschollig ab. Manche Stromata sind oben oft auch mit einer bald nur ca. 7—10  $\mu$ , bald bis zu 25  $\mu$  dicken, hyalinen oder subhyalinen, ganz amorphen oder undeutlich faserigen Kruste überzogen, deren Wesen sich nicht sicher erklären läßt.

Perithezien meist zu 3—6, selten bis zu 8 in einem Stroma, einschichtig und dicht gehäuft beisammenstehend, dem Stroma vollständig

eingesenkt, seltener, besonders am Rande etwas frei werdend, rundlich, ellipsoidisch oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, ca. 200—350  $\mu$  im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer. Ein deutliches Ostiolum ist nicht vorhanden. Die Perithezien sind oben kaum oder nur wenig, selten etwas stärker verjüngt und breit abgestutzt. Der meist ganz flache Scheitel bildet eine im Umriss rundliche Scheibe von ca. 50—200  $\mu$  Durchmesser, welche in der Mitte durch einen kleinen, rundlichen, selten undeutlich papillenförmig erhabenen Porus geöffnet erscheint. Peritheziummembran ca. 35—50  $\mu$  dick, außen meist aus 2—4 Lagen von ziemlich dickwandigen, gelatinös-fleischigen, mehr oder weniger stark zusammengepreßten, lebhaft und ziemlich dunkel karminrot gefärbten, rundlich eckigen, sehr verschieden, meist ca. 10—20  $\mu$  großen, selten noch etwas größeren Zellen bestehend, welche außen zwar ziemlich rasch aber doch allmählich in das Gewebe des Stromas übergehen. Nach innen hin werden die Zellen etwas dünnwandiger, sind durchschnittlich etwas kleiner, entfärben sich rasch und gehen in eine mehrschichtige, hyaline Innenschicht über, die auf Querschnitten fast konzentrisch parallelfaserig gebaut zu sein scheint, weil die Zellen hier meist sehr stark zusammengepreßt sind. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, kaum oder nur schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, meist kurz gestielt, zart und leicht zerfließend, 8-sporig, p. sp. 70—85  $\approx$  14—17  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch, länglich keulig oder länglich spindelförmig, selten fast zylindrisch, beidendig mehr oder weniger, nach unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder unterhalb derselben mit einer Querwand, bald kaum oder schwach, bald ziemlich stark eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr feinkörnigem, homogenem Plasma, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5  $\mu$  dickem Epispor, 20—35  $\approx$  6—10  $\mu$ . Metaphysen ziemlich zahlreich, fädig, meist einfach, mit körnigem Plasma oder kleinen Öltröpfchen, ca. 2—3,5  $\mu$  breit, bald verschleimend.

Auf dünnen Ästen von *Prunus americana*. — Fargo, North-Dakota, U. S. A., 3. VI. 1924, leg. J. F. Breckle, no. 1693.

An alten, überreifen Sporen ist das Epispor nicht mehr zu erkennen. Diese sind dann zuweilen bis zu 40  $\mu$  lang und in der unteren Zelle oft noch durch eine zweite Querwand geteilt. Manche Stromata enthalten mitten zwischen den Perithezien vollständig eingewachsene Fruchtkörper einer typischen *Pleurocytospora* mit faserig kleinzelliger, außen olivenbrauner, innen subhyaliner Membran und kleinen, stäbchenförmigen, ca. 3—4  $\approx$  1  $\mu$  großen, akro-pleurogen auf ästigen, ca. 20—30  $\mu$  langen Trägern entstehenden Konidien. Daß diese Konidienform mit der *Nectria* nichts weiter zu tun hat, ist selbstverständlich. Sie kommt auch für sich allein vor und bildet dann kleine Stromata, die mehr oder weniger zahlreiche, unvollständig gekammerte, untypisch valsoid gehäufte, locker oder ziemlich fest verwachsene Pykniden enthalten.

Ich habe diese schöne, durch große Sporen ausgezeichnete Art vorläufig als neue Art beschrieben, weil ich sie auf eine bereits bekannte Form nicht zurückführen kann.

#### 482. *Rhynchosphaeria riparia* n. spec.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig und ziemlich locker zerstreut, oft auch in kleinen oder größeren, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckten, lockeren Herden etwas dichter beisammenstehend, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft, dann mehr oder weniger, zuweilen fast vollständig miteinander verwachsen, sich bald nur wenig, bald mehrere Faserschichten tief unter der Holzoberfläche entwickelnd, dauernd bedeckt, nur mit dem bald ziemlich kurzen, bald stark und bis zu 300  $\mu$  schnabelartig verlängerten, zylindrischen, ca. 70—100  $\mu$  dicken, von einem reich mit Periphysen ausgekleideten Kanal durchbohrten, meist ganz geraden, seltener schwach gebogenen Ostiolum hervorbrechend, nicht selten aber auch mehr oder weniger frei, zuweilen auch fast ganz oberflächlich werdend, rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, wenn dicht gehäuft beisammenstehend oft etwas abgeplattet oder kantig, 120—300  $\mu$ , meist ca. 250  $\mu$  im Durchmesser. Wand sehr verschieden, meist ca. 20—25, stellenweise, besonders am Grunde des Ostiolums aber auch bis ca. 50  $\mu$  dick, derbhäutig, später ziemlich brüchig, unten aus deutlich in senkrecht parallelen, kurzen Reihen angeordneten, in senkrechter Richtung meist etwas gestreckten, nicht zusammengepreßten, dünnwandigen, unregelmäßig eckigen, durchscheinend grau- oder schwarzbraunen, ca. 5—10  $\approx$  4—6  $\mu$  großen Zellen bestehend. An den Seiten werden die Zellen allmählich kürzer, am Scheitel ziemlich isodiametrisch, rundlich eckig, etwas dickwandiger, fast opak schwarzbraun und sind meist ca. 4—6,5  $\mu$  groß. Nach innen färben sich die Zellen kaum oder nur wenig heller und gehen plötzlich in eine dünne, hyaline oder subhyaline, faserige, sehr undeutlich kleinzellige Schicht über. Die Wand des Ostiolums zeigt den gleichen Bau wie die Scheitelmembran des Gehäuses, nur sind hier die Zellen zuweilen wieder etwas gestreckt und oft deutlich in senkrecht parallelen Reihen angeordnet. Außen ist die Membran überall ziemlich dicht mit einfachen, seltener verzweigten, septierten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich steifen, ca. 2,5—3,5  $\mu$  dicken Hyphen besetzt, welche von der Basis aus fast senkrecht parallel und tief in das Substrat eindringen, sich dabei allmählich heller färben und schließlich sehr hell grau- oder olivenbräunlich werden. Das Ostiolum ist kahl oder nur unten mit solchen Hyphen besetzt. Aszi keulig, dünn, dabei aber ziemlich derbwandig, am Scheitel schwach aber meist deutlich verdickt, breit abgerundet, nach unten hin ziemlich stark und allmählich verjüngt und in einen kurzen, bis 20  $\mu$  langen, ziemlich dicken Stiel übergehend, 8-sporig, p. sp. ca. 50—70  $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen meist unvollständig zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt,

stumpf abgerundet, meist schwach sichelförmig gebogen, seltener fast gerade, mit drei Querwänden, von welchen aber nur die mittlere deutlich erkennbar ist, an dieser ziemlich stark, an den übrigen nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, die zweite Zelle von oben gegen die mittlere Querwand hin meist deutlich verdickt und etwas vorspringend, in jeder Zelle meist mit einem zentralen, stark lichtbrechenden, ziemlich großen Öltropfen, hyalin, später hell durchscheinend olivenbräunlich, 17—22  $\times$  5—6,5  $\mu$ . Paraphysen zahlreich, einfach oder ästig, fädig, ziemlich kräftig, oft undeutlich zellig gegliedert, ein spärliches, feinkörniges Plasma enthaltend, 1,5—2  $\mu$  dick, oben mit der inneren Schicht der Wand verwachsen.

Auf entrindeten, im Wasser liegenden Laubholzästen am Ufer der Betschwa bei Milotitz nächst Mähr.-Weißkirchen, 11. IX. 1924.

Dieser Pilz zeigt manche Merkmale, die ihn als einer sphaerialen Entwicklungsreihe angehörig erscheinen lassen können. Bau der Membran und der Sporen, die zwar ziemlich dünn-, dabei aber gewiß etwas derbwandigen, sich ziemlich schwer loslösenden Schläuche und die zahlreichen, oben mit dem Gewebe der Membran oft verwachsenen Paraphysen sprechen aber dafür, daß diese Form doch nur als dothideal aufgefaßt werden kann. Deshalb und mit Rücksicht auf die sich schließlich hell olivenbräunlich färbenden Sporen muß der Pilz bei *Rhynchosphaeria* untergebracht werden. Da er in mancher Beziehung gut mit den Beschreibungen von *Ceratospheeria rhenana* übereinstimmt, vermutete ich, daß er damit identisch sein könnte. Das von mir untersuchte Exemplar dieser Art aus Fuckel, F. rhen. no. 1804 war jedoch ganz unbrauchbar. Da sich die Identität der von mir gefundenen Form nach der Beschreibung allein nicht mit Sicherheit behaupten läßt, habe ich den Pilz vorläufig als neue Art beschrieben, nachdem ich ihn schon vorher in sched. unter dem Namen *Acanthostigma riparium* n. sp. verteilt hatte.

#### 483. *Diploplenodomopsis genistae* n. spec.

Fruchtgehäuse meist sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt zwischen den Perithezien der zugehörigen Schlauchform wachsend, nicht selten aber auch in größerer Zahl etwas dichter beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige Gruppen oder kurze Längsreihen bildend, dann oft zu 2—3 dicht gehäuft und meist fest miteinander verwachsen, subepidermal oder häufiger 1—3 Zellschichten tief unter der Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem bald ziemlich flachen, bald ziemlich hohen und dicken, gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, ca. 250—500  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer, unilokulär, selten durch einige sehr schwach vorspringende Wandfalten undeutlich und sehr unvollständig gekammert. Pyknidenmembran ziemlich derbhäutig, ringsum von annähernd gleicher Stärke, ca. 25—40  $\mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von kaum oder



nur schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, mäßig dickwandigen, ca. 6—10  $\mu$  großen Zellen bestehend. Die Außenkruste wird meist aus einer Zellschicht, nicht selten auch nur aus den bald ziemlich stark durchscheinend olivenbraun, bald mehr oder weniger dunkel schwarzbraun gefärbten, nach außen grenzenden Zellwänden der äußersten Zellschicht gebildet, ist ziemlich glatt oder durch einzelne, wenig vorstehende Zellen oder kleine Zellkomplexe etwas feinkörnig rau, nicht oder selten und dann meist nur am Scheitel mit einigen sehr kurzen, ca. 4—5  $\mu$  dicken, durchscheinend olivenbraun gefärbten Hyphen besetzt. Gegen die Innenschicht zeigt sie meist eine scharfe Grenze, weil die Zellen derselben ganz plötzlich völlig hyalin oder subhyalin werden. Von außen nach innen nehmen die Zellen zunächst an Größe meist deutlich zu, sind in den mittleren Schichten bis ca. 12  $\mu$  groß, werden weiter innen wieder kleiner und gehen schließlich in die aus zartwandigen, inhaltsreichen, annähernd isodiametrisch polyedrischen, ca. 3  $\mu$  großen Zellen bestehende, innerste Schicht über, deren innere Fläche überall von den sehr dicht stehenden, kurz stäbchenförmig-zylindrischen Konidienträgern überzogen ist, welche in lange, ziemlich kurzgliedrige, wohl immer einfache Fruchthyphen übergehen, aus welchen die Konidien kettenförmig durch Zerfall entstehen. Konidien stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, meist ganz gerade, seltener schwach gekrümmt, beidendig kaum verjüngt, breit, meist fast gestutzt abgerundet, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt aber von den Enden aus gegen die Querwand hin oft sehr schwach aber ziemlich deutlich verjüngt, in jeder Zelle meist mit 2 größeren, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen und spärlichem, feinkörnigem Plasma, 13—20  $\approx$  2,5—3  $\mu$ .

Auf dünnen Ästchen von *Genista tinctoria* an Waldrändern bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, IX. 1924.

Dieser Pilz ist sicher eine Nebenfruchtform von *Metasphaeria clypeotecta* Pet., in deren Gesellschaft er stets wächst. *Diptloplendomopsis coronillae* Pet. ist sehr ähnlich gebaut, hat aber kleinere Pykniden, etwas längere, dabei wenig schmalere Konidien und scheint spezifisch verschieden zu sein.

#### 484. *Gnomonia robertiani* n. spec.

Perithezien meist weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht gedrängt, dann oft fest miteinander verwachsen, kleine, fast valsoide Pusteln bildend, subepidermal oder 1—2 Faserschichten tief unter der Oberhaut eingewachsen, nur mit dem zylindrischen, schnabelartig verlängerten, nach oben hin meist schwach verjüngten, ca. 200—500  $\mu$  langen, in der Mitte ca. 60—70  $\mu$  dicken, durchbohrten, an der Spitze stumpf abgerundeten, oft stark hin und her gekrümmten, weit vorragenden Ostiolum hervorbrechend, zuweilen auch durch kleine Risse der Epidermis am Scheitel etwas frei werdend, niedergedrückt rundlich, in trockenem Zustande ziemlich stark zusammenfallend, ca. 350—450  $\mu$  im Durchmesser,

selten noch etwas größer. Peritheziummembran ringsum von annähernd gleicher Stärke, ca. 25—40  $\mu$  dick, ziemlich derbhäutig, aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, sehr unregelmäßig eckigen, schwach durchscheinend violettschwarzen, oft etwas gestreckten, sehr verschieden, meist ca. 10—20  $\mu$ , seltener bis 25  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen mit einer dünnen, faserigen, undeutlich zelligen, hyalinen, inhaltsreichen Schicht überzogen, außen kaum oder spärlich, meist nur am Rande der Basis und unten an den Seiten mit einigen einfachen oder etwas verzweigten, septierten, durchscheinend olivenbraunen, ca. 3—4  $\mu$  dicken, dünnwandigen Hyphen besetzt, im Ostiolum senkrecht faserig, bald ziemlich hell, bald dunkel olivenbraun, sich nach oben meist heller färbend, an der Spitze oft nur hell gelbbraunlich oder subhyalin. Aszi keulig oder fast länglich spindelförmig, oben kaum oder schwach verjüngt, stumpf, fast gestutzt abgerundet, unten in einen sehr kurzen aber ziemlich breiten Stiel verschmälert oder fast sitzend, sehr zart, im Wasser leicht zerfließend, 8-sporig, p. sp. 50—85  $\approx$  12—17  $\mu$ . Sporen schräg ein- oder unvollkommen zweireihig, länglich keulig, seltener fast zylindrisch, oben kaum oder nur schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, unterhalb der Mitte oft im unteren Drittel mit einer zarten, oft sehr schwer sichtbaren Querwand, schwach eingeschnürt, hyalin, mit sehr spärlichem, feinkörnigem Plasma, in jeder Zelle meist mit zwei, oft ziemlich großen, mehr oder weniger polständigen, seltener mit mehreren, kleineren, unregelmäßig verteilten Öltröpfchen, 17—24  $\mu$  lang, die obere Zelle gegen die Querwand hin zusammengezogen, ca. 5—7,5  $\mu$  breit, die untere fast gestutzt konisch, ca. 3—5,5  $\mu$  breit. Pseudoparaphysen sehr spärlich, undeutlich, schon fast ganz verschleimt.

Auf dünnen Stengeln von *Geranium robertianum* auf felsigen Hängen bei der Antonius-Kapelle nächst Mähr.-Weiskirchen, 26. V. 1924.

Ganz reife Sporen dieses Pilzes sind vielleicht vierzellig, da sich jede Zelle ungefähr in der Mitte schließlich noch durch eine Querwand teilen dürfte. Ich beobachtete nämlich vereinzelte Sporen, die in jeder Zelle eine höchst undeutliche Querwand zu zeigen schienen, konnte mich aber von ihrem Vorhandensein nicht mit Sicherheit überzeugen, obgleich ich sehr viele Perithezien untersucht habe. Übrigens ist auch die Querwand, welche die zwei ungleichen Hälften der Sporen trennt, oft absolut nicht zu erkennen. Ihr Vorhandensein wird dann nur durch die Einschnürung angedeutet.

An dem Material dieses Pilzes, welches ich in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 2095 ausgegeben habe, zeigen viele Perithezien ungefähr in der Mitte des Schnabels eine knotige Anschwellung und über derselben eine leichte Einschnürung. In der unteren Hälfte des Schnabels bis zu der knotigen Verdickung ist das Gewebe des Schnabels meist mehr oder weniger dunkel schwarzbraun, von der Einschnürung bis zur Spitze aber viel heller gefärbt. Diese Erscheinung ist auf folgende Weise zu erklären:

Der Standort, wo der Pilz gesammelt wurde, ist ein sonniger, felsiger, trockener Hang. Das von dort mitgebrachte Material erwies sich bei der Untersuchung als ganz unreif und zeigte nur Aszi, in welchen die Sporen eben im Entstehen begriffen aber noch nicht deutlich zu erkennen waren. Die Perithezien hatten einen ziemlich kurzen, ca. 100—200  $\mu$  langen, dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbten Schnabel. Um besser ausgereifte Stücke zu erhalten, wurde das Material in den Garten gelegt, wo es auf einem schattigen Orte möglichst gleichmäßig, aber nicht zu feucht gehalten wurde. Am 6. Juni zeigten sich reichlich reife Aszi und Sporen. Gleichzeitig war aber aus der Spitze des ursprünglich vorhandenen Schnabels ein ungefähr gleich langes, viel heller gefärbtes Stück herausgewachsen. Die erwähnte knotige Anschwellung ist nichts anderes als die ursprüngliche Mündung des Schnabels. Dies zeigt klar, daß — wenigstens bei den Diaportheen — die Länge und Ausbildung des Schnabels sehr von der Feuchtigkeit des Standortes abhängig ist.

Von den auf *Geranium* beschriebenen *Gnomonia*-Arten wäre wohl nur *G. borealis* Schröt. zu vergleichen, welche nach der Beschreibung durch kleinere Aszi und kleinere, elliptisch-spindelförmige Sporen verschieden sein müßte.

#### 485. *Pseudocenangium alpinum* n. spec.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, zuweilen in kleinen, unregelmäßigen Gruppen etwas dichter beisammenstehend, niedergedrückt rundlich oder polsterförmig, mit breiter, ganz flacher Basis oberflächlich aufgewachsen, zuweilen auch nach unten hin fast stielartig verjüngt und dann meist mehr oder weniger kuglig, anfangs wahrscheinlich fast vollständig geschlossen, sich bei der Reife weit schüsselförmig öffnend, unten und an den Seiten schwärzlich oder dunkelbraun, mit rötlichbrauner, aus der schleimig verklebten Konidienmasse bestehender Scheibe. Die Basalschicht des Gehäuses ist in der Mitte am stärksten, meist ca. 50  $\mu$  dick und bildet einen flach halbkuglig vorgewölbten Gewebspolster, welcher gegen den Rand hin rasch dünner wird und hier meist nur ca. 20—25  $\mu$  dick ist. Ein Teil des Basalgewebes biegt am Rande nach oben ein und bildet die Seitenwand des Gehäuses. Ein anderer Teil geht unten in eine stromatische, der Oberfläche des Substrates ziemlich locker aufgewachsene Platte über, welche mehr oder weniger, stellenweise bis über 150  $\mu$  weit über den basalen Rand der Fruchtkörper hinausragt, allmählich dünner wird und sich am Außenrande mehr oder weniger hyphig auflöst, ohne eine scharfe Grenze zu zeigen. Das Gewebe der Basalschicht und der stromatischen Platte besteht aus einem etwas knorpeligen, gelatinös-fleischigen Plektenchym von dicht netzartig verzweigten, verflochtenen und verwachsenen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 2—3  $\mu$  breiten Hyphen, wird weiter innen fast zellig und geht schließlich in eine hyaline oder subhyaline, undeutlich kleinzellige Schicht über. In

der Seitenwand, welche nach oben hin allmählich an Stärke abnimmt, wird das Gewebe mehr oder weniger parallelfaserig. Der Rand ist sehr unscharf und durch kurze, schwach vorragende Hyphenbündel fast fransig gewimpert. Konidien stäbchenförmig, zylindrisch, beidendig nicht verjüngt, ziemlich scharf abgestutzt, ganz gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, in Mengen hell rotbräunlich, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und einigen kleinen, meist sehr undeutlichen Öltröpfchen, 11—18  $\mu$ , sehr selten bis 20  $\mu$  lang, 1,5—2  $\mu$  breit, kettenförmig durch Zerfall aus einfachen, seltener gabelig geteilten, langen Fruchthyphen entstehend.

Auf dürrer, noch hängenden, wahrscheinlich erfrorenen Nadeln von *Pinus pumilio* am Gipfel des Hochschar im Hochgesenke, 10. VIII. 1924.

Ich war lange geneigt, den hier beschriebenen Pilz mit *Pseudocenangium pinastri* Karst. zu identifizieren und die von der Originaldiagnose beträchtlich abweichenden Angaben über die Sporendimensionen auf ungenaue Messungen des Autors zurückzuführen. Diedicke gibt aber für die Konidien auch 21—25  $\mu$  Länge und 0,5—1  $\mu$  Breite an<sup>1)</sup>, was auf den von mir gefundenen Pilz keineswegs stimmt. Der genannte Autor hat den Pilz auch abgebildet<sup>2)</sup>, scheint ihn also selbst untersucht zu haben, erwähnt aber weder die im Vergleich zur Seitenwand auffallend dickere, flach halbkuglig vorgewölbte Basalschicht, noch die vom Rande aus mehr oder weniger weit vorspringende, oberflächlich aufgewachsene, stromatische Platte. Nach seiner Zeichnung wäre eher darauf zu schließen, daß die Basalschicht ziemlich dünn und mehr oder weniger hell gefärbt oder subhyalin ist.

Deshalb habe ich es vorgezogen, die von mir gefundene Form, die sicher ein typisches *Pseudocenangium* ist, als neue Art zu beschreiben. *P. Hartigianum* Allesch. kann schon mit Rücksicht auf die bis 60  $\mu$  langen, vom Autor als fädig bezeichneten Konidien mit meinem Pilze nicht identisch sein. Übrigens bin ich, obgleich ich nur nach der unvollständigen Beschreibung urteilen kann, durchaus nicht davon überzeugt, daß *P. Hartigianum* Allesch. wirklich in diese Gattung gehört.

#### 486. *Cryptosporiopsis abietina* n. spec.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleine, unregelmäßige Gruppen, seltener undeutliche, kurze Reihen bildend, im Umriss rundlich, oft sehr unregelmäßig, ca. 400—900  $\mu$  im Durchmesser, selten etwas kleiner oder größer, mit meist vollkommen ebener Basis 2—3 Faserschichten tief unter der Oberfläche im Periderm sich entwickelnd, aus einem flachen, vom Rande aus gegen die Mitte hin allmählich etwas dicker werdenden, ca. 15—30  $\mu$  hohen Basalstroma bestehend, dessen schwach konvex vorgewölbte Oberfläche von den sehr dicht stehenden

<sup>1)</sup> Kryptfl. Mark Brandenb. IX, p. 758 (1914).

<sup>2)</sup> l. c., p. 754, Fig. 8.

Konidienträgern überzogen ist. Oben wird das Fruchtlager nur von den obersten Zellschichten des Periderms bedeckt, welche bei der Reife unregelmäßig zersprengt werden. Das Basalstroma besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, inhaltsreichen, zartwandigen, 4—6  $\mu$  großen, subhyalinen oder sehr hell graubräunlich gefärbten Zellen, welche sich im oberen Teile des Stromas bald etwas strecken und senkrecht parallele Reihen bilden, welche ganz allmählich in die Konidienträger übergehen. Unten löst sich das Gewebe in hyaline, tiefer in das Rindengewebe eindringende, ziemlich zartwandige, locker netzartig verzweigte, wenig und sehr undeutlich septierte, ca. 2—3,5  $\mu$  dicke Hyphen auf. Bei den größeren Fruchtkörpern entspringt von der Mitte der Basis oft ein kurz und dick zylindrisches oder polsterförmiges Zentralstroma, welches oben etwas breiter wird und sich oft in zwei oder mehrere, ganz kurz zylindrische, abgestutzte Fortsätze teilt. Das Gewebe dieses Stromakörpers besteht aus einem oft von unregelmäßigen, größeren oder kleineren Hohlräumen unterbrochenen Gewebe von senkrecht parallelen, septierten, verwachsenen, ca. 4—6  $\mu$  breiten, ziemlich dickwandigen, subhyalinen, oben und außen sehr hell gelbrötlich gefärbten Hyphen. Dieses Zentralstroma bleibt steril und bricht mit dem Scheitel oft ziemlich stark hervor. Nur die kreisringförmig den zentralen Stromakörper umgebende Basalschicht ist mit Trägern überzogen. Konidien länglich oder fast länglich zylindrisch, oben breit abgerundet, nach unten meist schwach und sehr allmählich verjüngt, am unteren Ende rasch konisch zusammengezogen und ziemlich scharf abgestutzt, meist vollkommen gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem Episor, ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend oder mit homogenem, sehr feinkörnigem Plasma, 22—38  $\mu$   $\approx$  8—12  $\mu$ . Konidienträger verlängert und dick stäbchenförmig, einfach, seltener gabelig geteilt, sehr kräftig, ziemlich kurzgliedrig und inhaltsreich, gegen die Spitze hin etwas verjüngt, ca. 20—30  $\mu$  lang, 4—5  $\mu$  breit, die Konidien einzeln und wiederholt an der Spitze abschnürend.

Auf dünnen, dickeren *Abies*-Ästen in den Wäldern bei Podhorn nächst Mähr.-Weißkirchen, VI. 1923.

Diese schöne Form ist wohl die erste *Cryptosporiopsis*-Art, welche auf Koniferen gefunden wurde.

#### 487. *Ascochyta petasitidis* n. spec.

Flecken sehr unregelmäßig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, nicht selten aber auch zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend und größere oder kleinere Teile des Blattes zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, unregelmäßig rundlich, meist ca.  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$  cm im Durchmesser, oft einem Seitennerv folgend und ganz unregelmäßig werdend, auf den Schattenblättern graugrünlich, in der Mitte verbleichend, gelblich oder weißlichgelb, meist ziemlich unscharf

begrenzt, auf den Sonnenblättern ockergelb oder lederbraun, durch eine etwas erhabene Randlinie meist sehr scharf begrenzt und von einem schmalen, mehr oder weniger dunkel purpurbraunen Saum umgeben. Fruchtgehäuse epiphyll, sehr locker zerstreut, niedergedrückt rundlich, ca. 60—140  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer, subepidermal eingewachsen, mit der Basis meist bis zur Epidermis der Gegenseite vordringend, mit einfachem, rundlichem Porus oder mit ganz flachem, meist sehr undeutlichem, papillenförmigem Ostiolum. Pyknidenmembran dünn- und weichhäutig, ca. 8—10  $\mu$  dick, von subhyalinem oder sehr hell gelblich-braun gefärbtem, undeutlich zelligem, stark von verschrumpften Substraten durchsetzten Gewebe. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, die kleineren meist einzellig, die größeren mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, an dieser kaum oder nur sehr schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit 1—2 ziemlich kleinen Öltröpfchen, 7—12,5  $\mu$  2,5—3,75  $\mu$ , auf der inneren Wandfläche sitzend.

Auf lebenden Blättern von *Petasites albus* in der Höllenschlucht bei Podhorn nächst Mähr.-Weißkirchen, VIII. 1924.

Diese Art wäre mit *A. Tussilaginis* Oud. zu vergleichen, welche vorläufig als verschieden zu erachten ist, weil die Konidien dieser Form nach der kurzen, unvollständigen Beschreibung beidendig mit kurzen, gallertigen Anhängseln versehen sein sollen.

#### 488. Über *Pseudocenangium septatum* Jaap.

Auf dünnen, noch hängenden Nadeln von *Pinus pumilio* habe ich am Gipfel des Hochschar im Hochgesenke einen Pilz gefunden, welcher mit der Beschreibung von *Pseudocenangium septatum* Jaap in Annal. Mycol. 1908, p. 219 so gut übereinstimmt, daß ich an seiner Identität nicht zweifeln kann. Er zeigt folgenden Bau:

Fruchtkörper meist weitläufig und locker zerstreut, aber oft zu 2—4 mehr oder weniger dicht gedrängt beisammenstehend, mit breiter, vollkommen flacher Basis ganz oberflächlich aufgewachsen, aus mehr oder weniger rundlichem Umrisse flach polsterförmig oder halbkuglig, außen matt schwarz oder schwarzbraun, besonders im Alter tief faltig, runzelig und höckerig, bei der Reife fast vollständig und weit schüsselförmig geöffnet, die weißlichgraue Konidienmasse in Form einer Schleimkugel entleerend, ca.  $\frac{1}{2}$ —1 mm im Durchmesser, 200—400  $\mu$  hoch selten noch etwas größer oder kleiner. Die Wand des Gehäuses hat eine knorpelig-gelatinöse Beschaffenheit und quillt, wie der ganze Pilz, im Wasser stark auf. Unten ist sie überall ca. 18—25  $\mu$  dick, nur der Rand ist mehr oder weniger, oft fast ringwallartig und bis auf ca. 80  $\mu$  verdickt, springt unten oft etwas vor und zeigt am Grunde der Seitenwand nicht selten eine undeutlich kreisringförmig herumlaufende, schwache, oft durch lockeres

Hyphengewebe etwas ausgefüllte Einschnürung. Das Gewebe der Basis ist mehr oder weniger deutlich parenchymatisch und besteht aus rundlich eckigen, mäßig dickwandigen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, ca. 3,5—5  $\mu$  großen Zellen. Außen löst es sich in ein dichtes Gewebe von reich verzweigten, septierten, netzartig verflochtenen, ca. 2—3  $\mu$  breiten, durchscheinend olivenbraunen Hyphen auf, welche bündelweise in die Spaltöffnungen eindringen, die Atemhöhlen vollständig ausfüllen und von hier sich locker auflösend, dabei hyalin oder subhyalin werdend, tief in das Mesophyll eindringen und dasselbe vollständig durchziehen. Innen wird das Gewebe rasch hyalin oder subhyalin, senkrecht faserig kleinzellig und ist auf seiner inneren Fläche mit den sehr dicht stehenden Trägern besetzt. Am Rande wird das Gewebe mehr oder weniger faserig, in den Seitenwänden radiär parallelfaserig und löst sich am oberen Rande fransig auf, zahlreiche, ziemlich spitz zulaufende, aus parallelen Hyphensträngen bestehende Wimpern bildend. Konidien fädig, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach oder ziemlich stark sichelförmig gekrümmt, seltener fast gerade, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr kleinen Öltröpfchen, 20—80  $\mu$ , meist ca. 40—60  $\mu$  lang, 1,2—2  $\mu$  breit. Konidenträger teils einfach, stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist schwach verjüngt, ca. 5—12  $\mu$  lang, 1—2  $\mu$  dick, oft an der Spitze 2—3 abstehende, ca. 10  $\mu$  lange Äste tragend, seltener bis über 50  $\mu$  lang, 2—3  $\mu$  breit, fast wirtelig ästig, oft mit einseits-wendigen Zweigen, deutlich zellig gegliedert, die Konidien an den Spitzen der Äste, zuweilen auch an den Querwänden tragend.

Daß diese Art nicht zu *Pseudocenangium* gehören kann, ist klar. Diese Gattung muß auf Grund ihrer Typusart auf Formen mit verhältnismäßig kurzen, schmal zylindrischen, meist ganz geraden, kettenförmig durch Zerfall aus langen Fruchthyphen entstehenden Konidien beschränkt werden. Sie ist als Typus einer neuen Gattung zu betrachten, welche auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

#### *Septopatella* n. gen.

Fruchtkörper zerstreut oder zu wenigen gehäuft, ganz oberflächlich aufgewachsen, niedergedrückt polsterförmig oder flach halbkuglig, bei der Reife am Scheitel weit schüsselförmig geöffnet. Gehäuse unten kleinzellig, etwas knorpelig gelatinös, außen sich stark hyphig auflösend und Hyphenbündel durch die Spaltöffnungen in das Substrat entsendend, welche sich darin frei auflösen. Seitenwand radiär parallelfaserig, sich am oberen Rande fransig auflösend. Konidien lang fädig, einzellig, hyalin, auf teils einfachen, nur unten büschelig verwachsenen, ziemlich kurzen, stäbchenförmigen, oder an den Spitzen der Äste, seltener auch an den Querwänden von viel längeren, zellig gegliederten, fast wirtelig ästigen Trägern entstehend.



*Septopateella septata* (Jaap) Pet. war am genannten Standorte häufig, aber nur auf jungen Zweigspitzen zu finden, welche durch Spätfüröste erfroren sein dürften. In manchen Fruchtkörpern beobachtete ich vereinzelt einige aus dem Gewebe der Basis entspringende, weit in den Konidienraum hineinragende, meist ziemlich kurze, zuweilen aber auch bis ca. 80  $\mu$  lange, 2—3  $\mu$  breite, hyaline, gegliederte Hyphen, welche an der Spitze in zahlreiche Äste geteilt waren, die an ihrer Spitze 2—4 kurz gestielte, birnförmige oder fast kuglige und dann zur Basis rasch verjüngte, blasige, ca. 4—5  $\mu$  dicke Anschwellungen trugen. Über das Wesen derselben läßt sich nichts Sicheres aussagen.

#### 489. *Metasphaeria clypeotecta* n. spec.

Perithezien meist ziemlich locker und unregelmäßig, aber mehr oder weniger weitläufig zerstreut, unter der oft etwas grau verfärbten Epidermis eingewachsen, nicht selten zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, rundlich, ca. 200—350  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem dicken, aber ganz flachen, sehr untypischen, gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, sehr unscharf begrenzten, ca. 50—70  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostium punktartig hervorbrechend. Peritheziummembran derbhäutig, ca. 20—30  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von außen schwach durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, mäßig dickwandigen unregelmäßig eckigen, meist ca. 5—10  $\mu$  großen, sich innen rasch heller färbenden, schließlich völlig hyalinen oder subhyalinen, stärker zusammengepreßten, dünnwandigeren Zellen bestehend, oben in die Epidermiszellen eindringend, mit diesen einen kleinen, ziemlich scharf begrenzten, schwach glänzenden, schwärzlichen oder purpurschwarzen Klypeus bildend, sich am Rande desselben in meist sehr zahlreiche, ziemlich kurz bleibende, verzweigte und verflochtene, oft mäandrisch gekrümmte, durchscheinend olivenbraune, ca. 2—3,5  $\mu$ , seltener bis ca. 4  $\mu$  breite Hyphen auflösend, an den Seiten meist ganz frei, durch schwach vorspringende Zellen oder kleine Zellkomplexe der Membran sehr feinkörnig rau, oft auch sehr zerstreut mit meist ganz kurzen, 3—6  $\mu$  breiten, durchscheinend olivenbraunen Hyphenenden besetzt. Aszi zylindrisch keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, am Scheitel deutlich, aber meist nur schwach verdickt, 8-sporig, 80—115  $\mu$   $\approx$  11—15  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit 3 Querwänden, an der mittleren meist etwas stärker, an den übrigen kaum oder nur schwach eingeschnürt, hyalin, im Alter oft etwas gelblich werdend, in jeder Zelle mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und mehreren, meist sehr kleinen Öltröpfchen, 22—32  $\mu$   $\approx$  5,5—7  $\mu$ .

Paraphysen fädig, kräftig, einfach oder ästig, meist stark schleimig verklebt zusammenhängend, 1—2  $\mu$  dick.

Auf dünnen Ästchen von *Genista tinctoria* an Waldrändern bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, 28. XI. 1924.

Diese Art, welche in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 2094 ausgegeben wurde, wächst oft in Gesellschaft einer *Didymella*, welche ich für *D. cladophila* (Niessl) Sacc. halte und schon früher unter no. 1587 verteilt habe. Diese beiden Pilze sind äußerlich einander so ähnlich, daß sie sich voneinander ohne mikroskopische Untersuchung absolut nicht unterscheiden lassen.

Obgleich ich von diesem Pilze ziemlich viel Material gefunden und sehr zahlreiche Perithezien untersucht habe, fand ich die Sporen stets hyalin. Nur in Schläuchen, wo sie in der Entwicklung zurückgeblieben und oft stark verschumpft waren, zeigten sie zuweilen eine hellgelbliche Färbung. Dennoch halte ich es für möglich, daß hier nur die unreif gewordene Form irgend einer *Leptosphaeria* vorliegt, was ich aber vorläufig nicht mit Sicherheit feststellen konnte.

*Metasphaeria tinctoria* Pass. könnte identisch sein, was sich jedoch nur durch Vergleich mit einem Originalexemplare Passerinis sicher feststellen ließe. In der kurzen, sehr unvollständigen Beschreibung dieser Art wird das Vorhandensein eines Klypeus nicht erwähnt, die Aszi sollen kürzer, die Sporen  $20 \approx 5 \mu$  groß, gerade oder kaum gekrümmt, beidendig zugespitzt und an den Querwänden nicht eingeschnürt sein, was mit der mir vorliegenden Form nicht oder nur schlecht übereinstimmt.

#### 490. Über *Melasmia salicina* Lév.

Diese Art wurde von Tulasne in Sel. Fung. Carp. III, p. 119 auf Blättern von *Salix caprea* beschrieben. Gleichzeitig wird bemerkt, daß es sich hier um die Konidienform von *Rhytisma salicinum* handelt. Der Pilz scheint selten zu sein, dürfte aber vielleicht nur übersehen werden. Da er auch von Allescher in seiner Bearbeitung der Sphaeropsideen und Melanconieen in Rabenh. Kryptfl. Deutschl. nicht angeführt wird, teile ich hier nach prächtig entwickelten Exemplaren, welche Dr. J. Hruby auf Blättern einer alpinen *Salix*-Art im Tatra-Gebiete gesammelt hat, eine ausführliche Beschreibung mit.

Stromata ganz vereinzelt oder locker, selten etwas dichter zerstreut, dann oft stark zusammenfließend, nur epiphyll, von einem unscharf begrenzten, purpur- oder violettschwarzen, schmalen Saum umgeben, unterseits rotbräunliche, in der Mitte oft gelbbräunlich ausbleichende, violett- oder braunpurpurn umsäumte Flecken verursachend, im Umriss rundlich, oft einem Seitennerven folgend, mehr oder weniger gestreckt und ellipsoidisch, oft etwas eckig, mit schwach vorgewölbter, ziemlich stark glänzender, tief schwarzer, dicht und fein runzelig-faltiger Oberfläche,

eine subkutikulär in der Epidermis sich entwickelnde, meist ca. 25—40  $\mu$  dicke Platte bildend. Die Basis des Stromas besteht aus einem brüchig kohligen, parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, meist ca. 5—7  $\mu$ , seltener bis 10  $\mu$  großen, oft etwas gestreckten und deutlich in kurzen, senkrecht parallelen Reihen angeordneten fast opak braun- oder violettschwarzen Zellen, welche unten plötzlich in ein faserig zelliges, dem Mesophyll eingewachsenes, subhyalines oder sehr hell gelblich gefärbtes Gewebe übergehen, von welchen 5—6  $\mu$  dicke hyaline Hyphen senkrecht zur Oberfläche durch das Mesophyll bis zur Epidermis der Gegenseite vordringen und hier in den Epidermiszellen ein zelliges Gewebe bilden, welches anfangs subhyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt ist, sich aber stellenweise schon dunkel zu färben beginnt. Die Deckschicht ist 3—4  $\mu$  dick und besteht nur aus einer Lage von dickwandigen, ca. 2,5—3  $\mu$  großen, durchscheinend schwarz-braunen, rundlich eckigen Zellen, welche sich in den Wänden der Epidermiszellen zu entwickeln scheinen, dieselben aber schließlich ganz zerstören. Die Oberfläche der Deckschicht ist mit flachen, den ursprünglich vorhanden gewesenen Epidermiszellen entsprechenden Vorwölbungen von ca. 25  $\mu$  Durchmesser versehen. Vom Rande dieser nach unten offenen Ausbuchtungen dringt die Deckschicht oft bis zu 15  $\mu$  tief in den flach ausgebreiteten, 20—25  $\mu$  hohen Konidienraum ein, was eine unvollständige Kammerung desselben bewirkt. Bei der Reife reißt die Deckschicht unregelmäßig auf. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf, gerade oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 3—4,5  $\approx$  0,5—1  $\mu$ . Konidienträger nur unten, sehr dicht stehend, stäbchenförmig, gegen die Spitze hin ziemlich stark verjüngt, einfach, ca. 10—20  $\mu$  lang, unten 1—1,5  $\mu$  breit.

#### 491. Über *Cytosporella clarkiae* Oud.

Mit dieser Art ist zweifellos ein Pilz identisch, welchen ich auf dünnen Stengeln einer kultivierten *Clarkia*-Art in einem Garten zu Mähr.-Weißkirchen gefunden habe. Er zeigt folgenden Bau:

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und dicht, seltener locker zerstreut, oft zu 2—3 sehr dicht gedrängt hintereinander stehend, kurze Längsreihen bildend und dann auch meist stark, oft vollständig zusammenfließend und kurze Streifen bildend, meist ziemlich unregelmäßig rundlich, häufig in der Faserrichtung des Substrates gestreckt, und dann mehr oder weniger, oft schmal elliptisch im Umriss mit meist vollkommen ebener, der Holzoberfläche aufgewachsener Basalschicht, sehr flach, oft scharf und gestutzt kegelförmig, oben mit den deckenden Faserschichten fest, oft fast klypeusartig, seltener auch ziemlich locker verwachsen und dann nach Abwerfen derselben mehr oder weniger, zuweilen fast ganz frei und oberflächlich werdend oder nur mit dem untypischen, oft sehr flachen und undeutlichen,

dicke, gestutzt kegelförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten Ostium hervorbrechend, meist ca. 300—500  $\mu$  im Durchmesser, durch Zusammenfließen auch bis 1 mm lang werdend, in der Mitte ca. 120—170  $\mu$  hoch. Die Wand ist unten meist ca. 12—18  $\mu$  dick und besteht aus ca. 2,5—3  $\mu$  großen, in senkrechter Richtung oft deutlich gestreckten, dann bis ca. 5  $\mu$  langen, 2,5  $\mu$  breiten, ziemlich dickwandigen, sehr hell durchscheinend gelblichbraun oder olivenbräunlich gefärbten Zellen, die außen in die oberste Faserschicht des Holzkörpers eindringen; an den Seiten der Basis biegt die Wand unter einem sehr spitzen Winkel ein, erreicht oben in der Mitte des Scheitels eine Stärke von ca. 50—70  $\mu$ , dringt durch die Epidermiszellen, diese meist vollständig zerstörend, oft bis zur Kutikula vor und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von oft etwas gestreckten, dann fast mäandrisch gekrümmten, dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, bis 6,5  $\mu$  großen Zellen. Konidien länglich oder länglich ellipsoidisch, seltener länglich keulig oder fast zylindrisch, beidendig schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, meist mit zwei, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen 5—8  $\approx$  2—2,75- $\mu$ . Konidienträger die ganze Innenfläche des durch schwach vorspringende Wandfalten sehr undeutlich und unvollständig gekammerten Pyknidenhohlraumes sehr dicht und vollständig überziehend, stäbchenförmig, einfach, sehr selten mit 1—2 kurzen Seitenästen, nach oben hin meist schwach verjüngt, 12—20  $\mu$  meist ca. 15  $\mu$  lang, 1,5—2  $\mu$  dick.

Dieser Pilz ist eine typische *Phomopsis*. Daß es nur die Substratform irgend einer anderen Art sein kann, ist sicher. Es läßt sich aber vorläufig auch nicht annähernd sicher angeben, wo er untergebracht werden könnte, weshalb er bis auf weiteres *Phomopsis clarkiae* (Oud.) Pet. heißen mag. Meine Exemplare zeigen stets unilokuläre oder nur sehr undeutlich buchtig gelappte Stromata, welche nach Oudemans unregelmäßig gekammert sein sollen. Da alle *Phomopsis*-Arten bald mit mehr oder weniger stark gekammerten Fruchtgehäusen sich entwickeln können, darf auf diesen Umstand kein Wert gelegt werden.

#### 492. Über *Thyronectria xanthoxyli* (Peck) Ell. et Ev.

Diese Art soll nach Seaver in North Amer. Flor. III, p. 28 (1910) mit *Thyronectria pyrrhochlora* identisch sein. Ich halte sie für verschieden und teile hier eine ausführliche Beschreibung mit, welche ich nach prachtvoll entwickelten Exemplaren einer Kollektion Dr. J. F. Brenckles entworfen habe.

Stromata in kleineren oder größeren Gruppen oder etwas weitläufig, ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, im Rindenparenchym sich entwickelnd, mit der ziemlich flachen oder schwach konvexen Basis auf dünnen Ästchen

oft dem Holze aufgewachsen, im Umriss rundlich, ca.  $\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, aus einer mehr oder weniger deutlich paukenförmigen, zusammenhängenden, parenchymatischen, unten ca. 90—120  $\mu$ , selten bis zu 180  $\mu$ , an den Seiten meist ca. 50—70  $\mu$  dicken Kruste bestehend, welche am oberen Seitenrande, dort, wo sie das deckende Periderm erreicht bald nur wenig, bald ziemlich stark ringwulstartig verdickt und mit dem Periderm ziemlich fest verwachsen ist. Sie zeigt zwei Schichten, von welchen die äußere ca. 40—70  $\mu$  dick ist und aus mehreren Lagen von ziemlich dünnwandigen, außen ziemlich dunkel zinnoberroten, rundlich eckigen, fleischigen, in der oberen Hälfte der Seiten oft etwas gestreckten und zuweilen deutlich in senkrecht aufsteigenden Reihen angeordneten, sehr verschieden, meist ca. 10—15  $\mu$  großen Zellen besteht. Außen ist besonders unten und an den Seiten meist keine scharfe Grenze zu erkennen, weil sich die Wand in zahlreiche, dünnwandige, die inneren Rindenschichten oft weithin durchziehende, gelbrötliche, im weiteren Verlaufe fast hyalin werdende, reich netzartig verzweigte und verflochtene, wenig septierte, 3—4  $\mu$ , seltener bis 6  $\mu$  dicke Hyphen auflöst. Innen geht die Außenkruste ganz allmählich in die innere Schicht über. Die Zellen werden mehr oder weniger größer, sind zuweilen bis 20  $\mu$  groß und hell gelbrötlich oder gelbbraunlich gefärbt. Unten ist die innere Schicht fast immer direkt mit der Basis der Peritheziummembran verwachsen, an den Seiten entsteht aber zwischen der Außenwand der Gehäuse und der Innenschicht des Stromas oft ein bis ca. 30  $\mu$  weiter Zwischenraum, welcher durch ein lockeres oder ziemlich dichtes Geflecht von subhyalinen, hell gelblich oder gelbrötlich gefärbten Hyphen ausgefüllt wird. Der ziemlich flache oder nur schwach vorgewölbte Scheitel des Stromas wirft das deckende Periderm ab und ist in der Jugend mehr oder weniger gelbbraunlich-flockig bestäubt. Die Deckschicht des Stromas zeigt oft keine deutliche Außenkruste, ist sehr verschieden, meist jedoch nicht über 100  $\mu$  dick, mehr oder weniger stark von Substratresten durchsetzt, bald nur sehr undeutlich, bald deutlich zellig und dann in den äußersten Schichten oft ziemlich dunkel oliven- oder rotbraun gefärbt. Perithezien einzeln oder zu 2—3, selten bis zu 4 in einem Stroma, dicht valsoid gehäuft, oft fest miteinander verwachsen, rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet oder kantig und mehr gestreckt, 250—400  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer, oben in das kegelförmige, bis über 100  $\mu$  hohe Ostiolum verjüngt, welches mit der breit abgerundeten Spitze auf der Oberfläche des Stromas papillenförmig hervorbricht. Peritheziummembran ca. 18—25  $\mu$  dick, außen meist aus 3—4 Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, rundlich eckigen, ca. 7—12  $\mu$  großen, hell zinnober-, orange- oder rötlichgelb gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, konzentrisch parallelfaserige, inhaltsreiche Schicht übergehend. Im Ostiolum sind die Zellen der Wand durchschnittlich etwas größer, meist etwas gestreckt und in der hervorbrechenden

Spitze mehr oder weniger dunkel rotbraun gefärbt. Aszi keulig, oben stumpf abgerundet, kaum oder nur schwach, unten meist stärker und allmählich verjüngt, sitzend oder kurz und ziemlich dick gestielt, sehr zartwandig, im Wasser rasch zerfließend, 8-sporig, p. sp.  $62-75 \approx 12-16 \mu$ . Sporen schräg ein- oder unvollkommen zweireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch, länglich keulig oder fast zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, selten nach unten hin stärker verjüngt, stumpf abgerundet, meist ziemlich stark sichelförmig gekrümmt, seltener gerade, mit 5—7 Quer- und 1—2, oft unvollständigen Längswänden, nicht eingeschnürt, subhyalin oder sehr hell gelbbraunlich, ohne erkennbaren Inhalt, mit deutlich sichtbarem, ca.  $0,5 \mu$  dickem Episor aus fast kubischen oder prismatischen, durch dicke, deutlich sichtbare Wände getrennten Zellen bestehend,  $17-25 \mu$ , selten bis  $27 \mu$  lang,  $6,5-8 \mu$ , selten bis  $9 \mu$  dick. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, breit fädig, deutlich zellig gegliedert, einfach, selten gabelästig, mit körnigem Plasma oder kleinen Öltröpfchen, länger als die Schläuche, ca.  $4-7 \mu$  breit.

Nach Seavers Auffassung sollen die Gattungen *Thyronectria* und *Pleonectria* zusammenfallen. Zur sicheren Entscheidung dieser Frage wäre die Untersuchung einer größeren Zahl von Arten beider Gattungen nötig. Was ich bisher davon gesehen habe, hat mich von ihrer Identität nicht überzeugen können, obgleich ich eine solche für möglich und das Vorkommen von Übergangsformen zwischen beiden Gattungen sogar für wahrscheinlich halte. Die von mir bisher genau untersuchten *Thyronectria*-Arten zeigen für mich deutliche, verwandtschaftliche Beziehungen zu *Curreyella*, was für die wenigen, mir bekannt gewordenen *Pleonectria*-Arten nicht ohne weiteres angenommen werden kann. Hauptsächlich aus diesem Grunde halte ich die beiden Gattungen vorläufig für verschieden. Daß die oben beschriebene Form eine ganz typische *Thyronectria*-Art ist, kann sonst keinem Zweifel unterliegen.

Was von den Autoren im Laufe der Zeit bei den Hypocreaceen untergebracht wurde, ist ein buntes Durcheinander der heterogensten Formen. Daß einige zusammenhängende Entwicklungsreihen auch dabei sind, kann an dieser Tatsache nichts ändern, weil die meisten Hypocreaceen-Gattungen nicht untereinander, sondern mit Sphaeriaceen oder Dothideaceen-Gattungen nächstverwandt sind und phylogenetisch zusammenhängen. Ohne hier auf Einzelheiten näher einzugehen, möchte ich nur auf die schon früher ausführlich geschilderten verwandtschaftlichen Verhältnisse zwischen *Phyllachora*<sup>1)</sup>, *Polystigma* und *Physalosporina* hinweisen, drei zusammengehörige, sogar durch Übergangsformen verbundene Gattungen, welche bisher bei verschiedenen Familien oder Ordnungen eingereiht wurden. Mir sind inzwischen noch mehrere ähnliche Fälle bekannt geworden, welche ich bei anderen Gelegenheiten noch ausführlich schildern werde.

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XXII, p. 1 (1924).

493. *Ceratostomella triseptata* n. sp.

Perithezien sehr locker und unregelmäßig zerstreut, oft ganz vereinzelt zwischen den Gehäusen einer anderen *Ceratostomella*-Art wachsend, selten zu zwei oder mehreren dichter gehäuft beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, dem Holze mehr oder weniger, oft bis ca.  $\frac{1}{2}$  mm tief eingewachsen, nur mit dem zylindrischen, meist ganz geraden, zuweilen etwas schiefen, an der Spitze breit, oft fast gestutzt abgerundeten, hier oft sehr undeutlich knotig verdickten, bald wenig, bald weit vorragenden, ca. 200—400  $\mu$  hohen, 80—110  $\mu$  dicken Ostium hervorbrechend, seltener bis zur Hälfte oder fast ganz frei werdend, rundlich, ca. 200—300  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Peritheziummembran ringsum von annähernd gleicher Stärke, mit ca. 20—25  $\mu$  dicker, aus zahlreichen Lagen von sehr stark zusammengepressten, unregelmäßig eckigen, ca. 7—10  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend rotbraun gefärbten Zellen bestehender, in der Flächenansicht faserig oder nur sehr undeutlich zellig erscheinender Außenkruste und ungefähr gleich dicker, hyaliner, aus etwas größeren, ziemlich zartwandigen, anfangs sehr inhaltsreichen Zellen bestehender Innenschicht, im Ostium senkrecht und fast parallelfaserig, außen meist nur unten und an den Seiten spärlich mit einfachen, selten ästigen, meist kurz bleibenden, ca. 2—2,5  $\mu$  dicken, durchscheinend rotbraunen, im weiteren Verlaufe rasch hyalin oder subhyalin werdenden Hyphen besetzt. Aszi zylindrisch, seltener schmal keulig zylindrisch, oben gestutzt abgerundet, unten in einen sehr zarten, meist kurzen, seltener bis ca. 40  $\mu$  langen Stiel verjüngt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 68—85  $\approx$  7—10  $\mu$ . Sporen ein- oder unvollkommen zweireihig, länglich ellipsoidisch oder länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, oft ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, seltener gerade, hyalin, mit 3 zarten Querwänden, nicht oder nur in der Mitte sehr schwach und undeutlich eingeschnürt, in jeder Zelle mit einem großen Öltropfen, 12—15  $\mu$ , selten bis 17  $\mu$  lang, 5—6  $\mu$  breit. Pseudoparaphysen spärlich, fädig, äußerst zartwandig, mit spärlichem Plasma oder kleinen Öltröpfchen, ca. 2—3  $\mu$  breit, bald vollständig verschleimend.

Auf sehr morschem, feucht liegendem Holze in der Höllenschlucht bei Podhorn nächst Mähr.-Weißkirchen, 17. IX. 1924.

Bei den mir bisher bekannt gewordenen echten *Ceratostomella*-Arten sind die Sporen in den Schläuchen stets einzellig. Erst wenn die Aszi ganz oder zum größten Teile aufgelöst sind, zeigen sie 2—3 deutliche Querwände. Davon unterscheidet sich der oben beschriebene Pilz durch die schon frühzeitig in den Schläuchen mit 3 zarten Querwänden versehenen Sporen und kann als eine Mittelform zwischen *Ceratostomella* und *Ceratosphaeria* aufgefaßt werden. Er wächst spärlich unter locker oder dicht zerstreut stehenden Perithezien einer wahrscheinlich zu *Ceratostomella subpilosa* (Fuck.) Sacc. gehörigen Art.



Ob diese schöne Art mit einer bereits bekannten Form identisch ist, läßt sich nach den sehr kurzen und unvollständigen Beschreibungen der meisten Arten nicht sicher feststellen. Zu vergleichen wäre vor allem *C. hydrophila* Mouton, *C. leiocarpa* Sacc. und *C. crinigera* (Cke.) Sacc.

#### 494. *Phomatospora insignis* n. spec.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig und locker zerstreut, nicht selten auch in größeren oder kleineren, ganz unregelmäßigen Gruppen etwas dichter beisammenstehend, zuerst mehr oder weniger tief und vollständig eingewachsen, dauernd bedeckt bleibend, nur mit dem dicken, gestutzt kegelförmigen, oft etwas verlängerten, bis ca. 200  $\mu$  hohen, in der Mitte ca. 150  $\mu$  dicken, durchbohrten, an der Spitze oft schwach ringwulstartig verdickten, von einem weiten, trichterförmigen Porus durchbohrten, innen sehr reich mit Periphysen ausgestatteten, nicht oder nur sehr wenig vorragenden Ostiolum hervorbrechend, zuweilen aber auch durch kleine Längsrisse mit dem Scheitel, seltener bis zur Hälfte hervortretend, rundlich, ca. 500—700  $\mu$  im Durchmesser. Peritheziummembran lederartig kohlig; Außenkruste unten und an den Seiten meist ca. 15—25  $\mu$  dick, am Scheitel gegen die Basis des Ostiolums an Stärke zunehmend, bis über 30  $\mu$  dick werdend, aus mehreren Lagen von außen kaum oder nur schwach, innen allmählich stärker zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 7—12  $\mu$  großen Zellen bestehend, außen überall sehr zerstreut, nur am Scheitel und an der Basis des Ostiolums oft etwas dichter mit ziemlich steifen, durchscheinend schwarzbraunen, einfachen oder sehr locker verzweigten, tief und meist senkrecht in das Substrat eindringenden, wenig septierten, ca. 2,5—3,5  $\mu$  dicken Hyphen besetzt, sich innen heller färbend und ganz allmählich in eine sehr verschieden, unten und an den Seiten meist ca. 40—60  $\mu$ , am Scheitel bis über 80  $\mu$  dicke, meist vollkommen hyaline, ziemlich inhaltsreiche, fast parallelfaserig zellige, sich gegen die Mündung hin in Periphysen auflösende Innenschicht übergehend. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in den bis ca. 50  $\mu$  langen Stiel verschmälert, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 160—180  $\mu$  lang, 9—11  $\mu$  dick. Sporen einreihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich gleichmäßig und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig, seltener gerade oder sehr schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und einem mehr oder weniger zentralen, in der Längsachse oft deutlich gestreckten, ziemlich großen Öltropfen, oft auch noch mit einigen kleineren, unregelmäßig verteilten Öltröpfchen, 22—35  $\mu$ , 6,5—8  $\mu$ . Pseudoparaphysen sehr zahlreich, breit fädig oder bandförmig, zellig gegliedert, sehr zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Inhalt, bis ca. 7  $\mu$  breit, bald stark verschleimend.

Auf einem sehr feucht liegenden, faulenden, entrindeten Stamme von *Abies pectinata* in den Wäldern bei der Teufelskanzel nächst Podhorn bei Mähr.-Weißkirchen, 23. X. 1924.

Unterscheidet sich von den typischen Arten der Gattung durch große, orüchige Perithezien, ziemlich stark verlängertes Ostiolum und große Sporen, wird deshalb wohl als Typus einer neuen Untergattung zu betrachten sein, welche *Macrophomatospora* n. subgen. genannt werden könnte.

#### 495. Über *Massariella xanthoxyli* Peck.

Mit dieser im 46. Rep. New York Stat. Mus., p. 36 (1893) beschriebenen Art muß wohl eine Kollektion Dr. G. F. Brenckles identisch sein, welche prachtvoll entwickelt ist und der folgenden Beschreibung zugrunde gelegt wurde:

Perithezien mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und dann an den Seiten oft mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, im Rindenparenchym sich entwickelnd, der Oberfläche des Holzes auf- oder etwas eingewachsen, schwach niedergedrückt rundlich, ca. 400—600  $\mu$  im Durchmesser, das mehr oder weniger pustelförmig aufgetriebene Periderm nur mit dem dicken, gestutzt kegelförmigen, durchbohrten, bis 200  $\mu$  hohen Ostiolum punktförmig durchbrechend. Peritheziummembran lederartig häutig, meist ca. 30—50  $\mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, 6—12  $\mu$ , meist ca. 8—10  $\mu$  großen, fast opak schwarzbraunen, etwas dickwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, faserige, undeutlich kleinzellige, hyaline oder subhyaline Schicht übergehend, außen oft stark von Substratresten durchsetzt, sich besonders an den Seiten in sehr zahlreiche, netzartig verzweigte und verflochtene, septierte, durchscheinend olivenbraune, ca. 2,5—3,5  $\mu$  dicke Hyphen auflösend, meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi länglich keulig, oben kaum oder schwach verjüngt, breit abgerundet, mit bis über 12  $\mu$  dicker Scheitelmembran, unten rasch stielartig zusammengezogen, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, ca. 160—200  $\approx$  35—40  $\mu$ , 8-sporig. Sporen zwei- oder unvollkommen dreireihig, gestreckt ellipsoidisch oder länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit 3 Querwänden, nicht oder nur in der Mitte schwach eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, mit sehr feinkörnigem, meist undeutlichem Plasma, in jeder Zelle mit einem großen, in der Längsrichtung mehr oder weniger zusammengedrückten, ellipsoidischen oder unregelmäßig eckigen, oft fast rhombischen Öltropfen, 47—62  $\approx$  14—17  $\mu$ , mit breiter, hyaliner Gallerthülle. Paraphysen sehr zahlreich und kräftig, länger als die Schläuche, fädig, ästig, mit körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, 1,5—2,5  $\mu$  dick.

Auf dünnen Ästen von *Xanthoxylon americanum*; Fargo, North Dakota, U. S. A., 5. VI. 1924, Coll. J. F. Brenckle, no. 1696.

Diese Art zeigt eine große Übereinstimmung mit *Massaria inquinans* (Tode), hat aber kleinere Perithezien und fast um die Hälfte kleinere Sporen.

Nach Peck sollen die Sporen zuerst ein-, später zweizellig sein, denen von *Massaria vomitoria* gleichen und 60—70  $\mu$  lang, 10—12  $\mu$  breit sein. In der Jugend sind die Sporen aller *Massaria*-Arten einzellig. Da hier die mittlere Querwand durch die Einschnürung viel deutlicher ist als die beiden anderen, wird Peck dieselben wohl übersehen und seine Art deshalb als *Massariella* beschrieben haben. Es liegt aber eine typische *Massaria* vor, welche *Massaria xanthoxyli* (Peck) Pet. zu heißen hat. Sie zeigt eine große Übereinstimmung mit *Massaria inquinans* (Tode) Sacc., ist aber in allen Teilen viel kleiner.

✓ 496. Über *Chaetopyrena penicillata* (Fuck.) v. Höhn.

Auf dürrn Stengeln von *Medicago lupulina* habe ich bei Mähr.-Weißkirchen einen Pilz gefunden, von dessen Identität mit *Phoma penicillatum* Fuck. ich mich durch einen Vergleich mit Fucks Original exemplar in Fung. rhen. no. 1941 überzeugen konnte. Dieselbe Form erhielt ich auch von Herrn Dr. J. Hruby, welcher sie bei Brünn auf dürrn Stengeln von *Thlaspi perfoliatum* gesammelt hat. Nach dem mir vorliegenden, prächtig entwickelten Material habe ich folgende Beschreibung entworfen:

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, subepidermal, seltener 1—2 Faserschichten tief unter der Oberhaut sich entwickelnd, nur mit dem papillenförmigen, meist ganz flachen und ziemlich undeutlichen, zuerst völlig geschlossenen, später von einem rundlichen, ca. 20  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostium, nicht selten auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, nach Abwerfen der deckenden Schichten zuweilen fast ganz frei und oberflächlich werdend, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, sehr verschieden groß, 90—240  $\mu$ , meist ca. 200  $\mu$  im Durchmesser, am Scheitel rings um den Porus mit ca. 5—20, seltener auf der ganzen oberen, sehr selten auch auf der unteren Hälfte des Gehäuses mit steifen, meist ganz geraden, divergierenden, dickwandigen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, mit 4—5 Querwänden versehenen, unten ca. 5—9  $\mu$ , oben 3—4  $\mu$  dicken, gegen die Spitze hin sehr allmählich verjüngten, stumpf abgerundeten Borsten besetzt. Pyknidenmembran ziemlich derbhäutig, ringsum von annähernd gleicher Stärke, meist ca. 10—15  $\mu$  dick, aus 1—3 Lagen von mehr oder weniger zusammengepreßten, an den Seiten oft deutlich gestreckten, ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, bald ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, bald fast opak schwarzbraun gefärbten, ca. 7—15  $\mu$ , seltener bis ca. 18  $\mu$  großen Zellen bestehend, außen an der Basis spärlich mit kriechenden, septierten und verzweigten, meist 3—5  $\mu$  dicken, dünnwandigen, hell durchscheinend olivenbraun gefärbten Nährhyphen besetzt, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline Schicht übergehend, welche meist aus 2 Lagen von rundlich eckigen, ca. 4—7  $\mu$  großen, zartwandigen, oft sehr undeutlichen, innen papillen- oder flach kegelförmig

vorspringenden Zellen besteht. Konidien zylindrisch oder länglich zylindrisch, beidendig nicht oder nur sehr schwach, unten zuweilen etwas stärker verjüngt, breit abgerundet, ganz gerade, sehr selten schwach und undeutlich gekrümmt, von den Enden aus gegen die Mitte hin zuweilen sehr schwach zusammengezogen, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr feinkörnigem, undeutlichem, homogenem Plasma,  $12-17 \approx 3-5 \mu$ . Konidienträger sehr kurz stäbchenförmig, einfach, meist  $5-8 \mu$ , selten bis ca.  $10 \mu$  lang,  $1-1,5 \mu$  breit.

Auf diesen Pilz hat v. Höhnelt die Gattung *Sclerochaeta*<sup>1)</sup> begründet, welche er später mit *Chaetopyrena* Pass. identifizierte<sup>2)</sup>. Er faßt diese Gattung als *Sclerophoma* auf und glaubt, daß die Konidien aus einem „aufgelösten und ganz verschwundenen Binnengewebe hervorgegangen sind.“ Tatsächlich sind die Konidienträger an den Fuckelschen Exemplaren nicht mehr zu erkennen, an dem mir vorliegenden, frischen Material aber sehr schön zu sehen. Ob die Entstehung der Konidien bei der Typusart von *Chaetopyrena* auf gleiche Weise erfolgt, muß noch näher geprüft werden. Die diesbezüglichen Angaben v. Höhnelt über *Chaetopyrena penicillata* (Fuck.) v. Höhn. sind jedenfalls nach der vorstehenden Beschreibung zu berichtigen.

#### 497. *Camarosporium molluginis* n. spec.

Fruchtkörper meist in grau oder grauschwarz verfärbten Stellen der Stengel sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, seltener etwas dichter und dann meist ziemlich weitläufig zerstreut, aber oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und dann fast immer mehr oder weniger fest verwachsen oder zusammenfließend, unter der Rindenschicht dem Holzkörper mit meist vollkommen ebener Basis breit und fest aufgewachsen, seltener subepidermal sich entwickelnd, meist nur mit dem ganz untypischen, dicken, bald ganz flachen, bald ziemlich stark vortretenden, papillen- oder gestutzt kegelförmigen, seltener fast kurz zylindrischen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, zuweilen auch durch Abwerfen der deckenden Schichten fast ganz frei werdend, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft ziemlich stark gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, sehr verschieden groß,  $150-600 \mu$ , meist ca.  $250-350 \mu$  im Durchmesser, unilokulär, selten durch einige meist nur sehr schwach vorspringende Falten der Wand sehr unvollständig und undeutlich gekammert. Wand ziemlich derbhäutig, meist ca.  $20-35 \mu$ , stellenweise, besonders am Rande der Basis aber auch bis über  $70 \mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig polyedrischen, ziemlich dünnwandigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, unten und an den Seiten meist ziemlich hell durchscheinend olivenbraun,

<sup>1)</sup> Hedwigia LIX, p. 239 (1917).

<sup>2)</sup> l. c. LX, p. 132 (1918).

am Scheitel fast immer dunkler, oft fast opak schwarzbraun gefärbten, innen kleiner werdenden, sich rasch heller färbenden, schließlich völlig hyalinen, 6—12  $\mu$ , selten noch etwas größeren Zellen bestehend, außen bald nur spärlich, bald reichlich mit oft weithin kriechenden, verzweigten, septierten, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun oder gelbbraunlich gefärbten Hyphen besetzt. Konidien länglich eiförmig oder länglich ellipsoidisch, selten fast kuglig, beidendig kaum oder nur unten deutlich verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, zuerst einzellig, durchscheinend olivengrün, später mit 2—4, meist 3 Quer- und 1—2, oft unvollständigen Längswänden, kaum oder schwach, nur in der Mitte oft etwas stärker eingeschnürt, fast opak schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 12—19  $\approx$  7—10  $\mu$ . Konidienträger sehr untypisch, kurz zylindrisch oder gestutzt kegelförmig, einfach, nicht selten nur aus den etwas kegelförmig vorspringenden Zellen der innersten Wand-schicht bestehend, ca. 5—10  $\mu$ , sehr selten bis ca. 20  $\mu$  lang, 2,5—5  $\mu$  breit.

Auf dünnen Stengeln von *Galium mollugo* und *G. verum* an Waldrändern bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, 28. XI. 1924.

Die Untersuchung zahlreicher Gehäuse dieses Pilzes hat mich wieder davon überzeugt, daß sich die Gattung *Camarosporium* auch mit Rücksicht auf das Fehlen oder Vorhandensein von Konidienträgern nicht in zwei verschiedene Gattungen zerlegen läßt, weil in manchen, besonders größeren Pykniden der hier beschriebenen Art mehr oder weniger deutliche Träger vorhanden sind, welche in anderen fast ganz oder zum größten Teile auf kurz und gestutzt kegelförmig vorspringende Zellen der innersten Wand-schicht reduziert sind.

Wäre mit *Camarosporium galiorum* (Cke. et Hark.) Sacc. zu vergleichen, welches sehr ähnlich, aber durch beidendig verjüngte Konidien doch wesentlich verschieden zu sein scheint.

#### 498. *Asteromella phyteumatis* n. spec.

Fruchtgehäuse auf den fast ganz abgestorbenen Blättern ohne echte Fleckenbildung in den alten Flecken von *Ramularia phyteumatis* Sacc. et Wint. oder in unmittelbarer Nähe desselben kleine, rundliche oder etwas eckige, lockere oder ziemlich dichte Herden bildend, meist hypophyll, seltener auch epiphyll, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, 60—100  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran häutig, ca. 5  $\mu$  dick, aus einer Lage von hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, ziemlich dünnwandigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, rundlich eckigen, ca. 3—5  $\mu$  großen Zellen bestehend, sich außen mehr oder weniger in hell grau-bräunlich gefärbte, septierte, einfache oder verzweigte, im weiteren Verlaufe hyalin oder subhyalin werdende, ziemlich dünnwandige, ca. 2,5—4  $\mu$  dicke

Hyphen auflösend, innen in ein hyalines, pseudoparenchymatisches, aus ca. 3—5  $\mu$  großen, rundlichen Zellen bestehendes Binnengewebe übergehend, auf dessen Zellen die Konidien sitzen. Konidien stäbchenförmig, beidendig nicht verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, durch zwei sehr undeutliche, polständige Öltröpfchen an den Enden oft schwach verdickt, 3—4  $\mu$ , selten bis 5  $\mu$  lang, 0,5—0,8  $\mu$  breit.

Auf absterbenden und dünnen Blättern von *Phyteuma spicatum* am Djumbir und Hlubokobache bei St. Nikolaus an der Waag in der Slowakei, VII. 1924, leg. Dr. J. Hruby.

Geht mit *Ramularia phyteumatis* Sacc. et Wint. sicher dem Entwicklungskreis derselben *Mycosphaerella*-Art an.

#### 499. Über die Gattung *Monopycnis* Naoumoff.

Die Gattung *Monopycnis* wurde von Naoumoff in Bull. de la Soc. Oural. d'Amis des Sci Nat. XXXV, p. 36 extr. (1915) auf folgende Weise beschrieben: „Stromate globuloso, plus minus papillato, nigro, unilocularis, infra cortice interiore nidulante. Sporulis simplicibus, coloratis.“ In der Beschreibung der Typusart heißt es: „Pycnidiis globosis, papillatis, 350—400  $\mu$  diam., contextu parenchymatico, pariete pycnidiis 20  $\mu$  crass; intus anfractuositatis radiantibus usque ad 60  $\mu$  long. insidentibus.“

Dieser Auszug aus der Beschreibung, welcher hier wörtlich mit allen grammatikalischen Fehlern zitiert wurde, zeigt klar genug, daß man sich nach diesen Angaben weder über den Charakter der neuen Gattung, noch über den Bau der Typusart eine auch nur annähernd klare Vorstellung bilden kann. Herr Prof. Dr. A. von Jaczewski hatte die Güte, mir das Original exemplar einzusenden, dessen Untersuchung mich geradezu verblüffte. Dasselbe zeigt nämlich nur ganz alte, meist völlig leere Stromata einer *Cytospora*, welche zweifellos mit der auf *Crataegus* wachsenden, sehr häufigen Form von *Cytospora ambiens* Sacc. identisch ist. Manche Stromata enthalten in den Kammern noch größere oder kleinere Konidienklumpen, welche sehr hell gelbbraunlich gefärbt sind. Bekanntlich sind die Konidien vieler *Cytospora*-Arten im Alter und wenn sie in Klumpen zusammengeballt sind, sehr hell gelblich oder gelbbraunlich gefärbt.

*Monopycnis* Naoum. ist daher mit *Cytospora* identisch und *Monopycnis crataegi* Naoum. als ein Synonym von *Cytospora ambiens* Sacc. zu betrachten.

#### 500. Über *Sphaeropsis guttifera* Otth.

Mit dieser Art identifizierte ich<sup>1)</sup> einen von mir in Galizien gesammelten Pilz und nannte ihn in Hedwigia LXV, p. 273 (1925) *Haplosporella guttifera* (Otth) Pet.

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XIX, p. 219 (1921).

Durch die Güte des Herrn Prof. Dr. E. Fischer konnte ich jetzt das Originalexemplar von *Sphaeropsis guttifera* aus dem Herbarium Otth untersuchen. An demselben sind zahlreiche Stromata von *Rabenhorstia tiliac* und *Hercospora tiliac*, hier und da schlecht entwickelte Perithezien von *Massaria tiliac* und nur sehr spärlich Pykniden des von Otth als *Sphaeropsis guttifera* beschriebenen Pilzes vorhanden. Derselbe hat typisch massarioid gebaute, bis ca. 800  $\mu$  große Pykniden, mit derb lederartiger, ziemlich kleinzellig parenchymatischer Membran, breit ellipsoidische oder eiförmige, 18—24  $\approx$  12—15  $\mu$  große, hyaline, einzellige Konidien ohne erkennbaren aber mit stark lichtbrechendem Inhalt und ca. 2  $\mu$  dickem Epispor. Die Konidienträger sind meist ca. 15—30  $\mu$  lang, 2—3,5  $\mu$  breit. Dazwischen befinden sich zahlreiche, bis über 100  $\mu$  lange, 2—3  $\mu$  breite Pseudophysoiden.

Zu *Haplosporella* und *Botryodiplodia* kann diese Form nicht gehören, weil die Membran typisch massarioid, nicht großzellig dothideoid-parenchymatisch gebaut ist. Es kann nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, daß *Sph. guttifera* nur eine junge oder notreif gewordene Form von *Sphaeropsis olivacea* Otth ist. Die Vermutung v. Höhnels<sup>1)</sup>, daß dieser Pilz eine seltene Nebenfrucht von *Hercospora tiliac* sein könnte, ist schon deshalb falsch, weil *Sph. guttifera* typisch massarioid gebaut ist.

Der von mir in Galizien gefundene, zuletzt *Haplosporella guttifera* genannte Pilz, ist eine echte *Haplosporella*, eine Cucurbitariaceen-Nebenfrucht und offenbar mit *Sphaeropsis tiliacea* Peck identisch, welche *Haplosporella tiliacea* (Peck) Pet. genannt werden muß.

### 501. Über *Coryneum eximium* Sacc.

Diese Art wurde in Annal. Mycol. XII, p. 294 (1914) beschrieben. Sie zeigt nach den von mir in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 1008 verteilten Originalexemplaren folgenden Bau:

Stromata mehr oder weniger weitläufig aber ziemlich unregelmäßig locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dichter gehäuft, kleine, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, aber nur selten am Grunde verwachsen oder etwas zusammenfließend, aus meist ziemlich regelmäßig rundlichem Umriss polsterförmig, oft fast halbkuglig, ca.  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, selten etwas größer, mit flacher oder schwach konkaver Basis dem Rindenparenchym aufgewachsen, durch unregelmäßige Risse des Periderms bald stark hervorbrechend, fast ganz oberflächlich erscheinend, nach dem Hervorbrechen sich verbreiternd und von den oft stark zurückgekrümmten Lappen des zersprengten Periderms umgeben, außen zuerst dunkel braungelb, schließlich fast schwarz oder schwarzbraun, samtartig, in der Mitte des Scheitels oft schwach und flach schüsselartig eingesunken. Das blasse, schwammige, besonders in der Mitte von zahlreichen, kleinen, ganz unregelmäßigen Hohlräumen unter-

<sup>1)</sup> Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 115. Bd., p. 674 (1906).



brochene Gewebe des Stromas besteht aus blasenartigen, unregelmäßig rundlichen oder elliptischen, ca. 12—20  $\mu$  großen, dünnwandigen, hell gelbbraunlichen Zellen, welche sich weiter oben mehr oder weniger strecken, bis ca. 30  $\mu$  lang sein können, undeutliche, senkrechte, nach oben hin divergierende Reihen bilden und allmählich in die zylindrischen, einfachen, unten oft zu 2—3 verwachsenen, gegen die Spitze hin meist schwach verjüngten, einzelligen oder aus 2—3 gestreckten zylindrischen hell gelbbraunlich gefärbten, nur oben zuweilen fast hyalinen Zellen bestehenden, ca. 30—65  $\mu$  langen, 5—8  $\mu$ , unten zuweilen bis 11  $\mu$  breiten Konidienträger übergehen. Unten löst sich das Gewebe in ein dichtes Geflecht von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, septierten, dünnwandigen, hell olivenbräunlichen, ca. 5—10  $\mu$  dicken Hyphen auf. Konidien dicht parallel stehend, meist länglich keulig oder gestreckt spindelförmig, zuweilen fast zylindrisch, oben stumpf abgerundet, kaum oder nur schwach, unten meist stärker und oft sehr allmählich verjüngt, ziemlich scharf abgestutzt, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit 5—7, seltener 8—9 Querwänden, an diesen kaum oder schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, durchscheinend gelbbraun oder olivenbraun, 55—80  $\mu$   $\simeq$  12—19  $\mu$ .

Dieser Pilz ist genau so gebaut wie die *Thyrostroma*-Arten, unterscheidet sich davon aber durch die Konidien, welche niemals mit einer Längswand versehen sind. Er entspricht also genau der Gattung *Thyrostromella* Syd. und hat *Thyrostromella eximia* (Sacc.) Pet. zu heißen.

---

## Zweiter Beitrag zur Kenntnis der tschechoslowakischen Cyphellaceen.

Von Albert Pilát, Botanisches Institut Prag.

Hiermit übergebe ich einen zweiten Beitrag über die Cyphellaceen Böhmens der Öffentlichkeit. Der größte Teil der hier mitgeteilten Funde stammt aus Mittelböhmen, wo ich teils selbst sammelte, teils von dort reichlich Material durch Herrn Prof. Velenovský erhalten habe. Ein ganz geringer Bruchteil stammt auch aus den Zentral-Karpathen, wo ich den Sommer 1924 verbrachte. Obwohl es mir heuer gelungen ist, wieder reichlich Neuheiten zu finden, so ist dadurch trotzdem die Zahl der böhmischen *Cyphellaceen* noch nicht erschöpft. In dieser Abhandlung führe ich nur diejenigen Arten an, welche in meiner vorhergehenden Arbeit (Beiträge zur Kenntnis der Thelephoraceen. I. Die Cyphellaceen Böhmens. Annal. Mycol. vol. XXII, p. 204—218) bisher nicht berücksichtigt wurden.

### Genus *Cyphella* Fries.

#### I. Subgenus *Hydrocyphella* subg. n.

Cupulis aquose carnososis, fragilibus, plus minus stipitatis, extus levibus, glabris vel subglabris.

*Cyphella sulphurea* Fr. Hymen. Europ. p. 665. — Pat. Tab. p. 256. — G. p. 737. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 679. — Big. et Guil. II, p. 479. — Batsch, Cont. 1, f. 146. — Nees, Syst. p. 71, f. 295. — Oudemans in Nederl. Kruidk. Arch. ser. 3, 1902. — Burt, Thelephoraceae of North America III. Annals of the Missouri Botanical Garden 1914. — (Fig. 1, 1 und 3d—f.)

Synonymia: *Peziza sulphurea* Batsch, Cont. 1, f. 146.

*Calyptella sulphurea* Big. et Guil. II, p. 479.

*Peziza Campanula* Nees, Syst. p. 71, f. 295.

Fruchtkörper breit glockenförmig, dünn-hautartig-fleischig, 1,5—3 mm hoch, 1—1,5 mm breit, außen ganz kahl und glatt, schwefelgelb. Rand gerade, etwas eingerollt, glatt, ganzrandig. Stiel zylindrisch, gerade, 1—1,5 mm hoch, 0,2 mm dick, heller als die Becherchen. Hymenium glatt, kahl, schwefelgelb, aus Basidien gebildet. Basidien keulenförmig, am Ende meist kopfig angeschwollen, sehr dünnwandig, hyalin, oftmals mehrere kleine Öltröpfchen enthaltend, 5—7  $\mu$  dick, 15—18  $\mu$  lang.

Sterigmen vier, gerade, dünn, ca.  $3\ \mu$  lang. Sporen elliptisch, unten in ein schiefes Spitzchen zusammengezogen,  $5,5-6,5 \times 3-3,5\ \mu$ , sehr dünnwandig, hyalin, glatt; Inhalt körnig, manchmal mit einem oder mehreren kleinen Öltropfen. Hyphen mehr oder weniger parallel geordnet, wenig ästig, sehr dünnwandig, hyalin,  $5-10\ \mu$  dick.

Auf vermorschten Pflanzenstengeln und Blättern an nassen oder sumpfigen Orten. Bei Zdice in Zentral-Böhmen, 10. X. 1924, bei Mnichovice in Zentral-Böhmen, 15. VIII. 1924 (leg. H. Prof. Velenovský), auf Stengeln

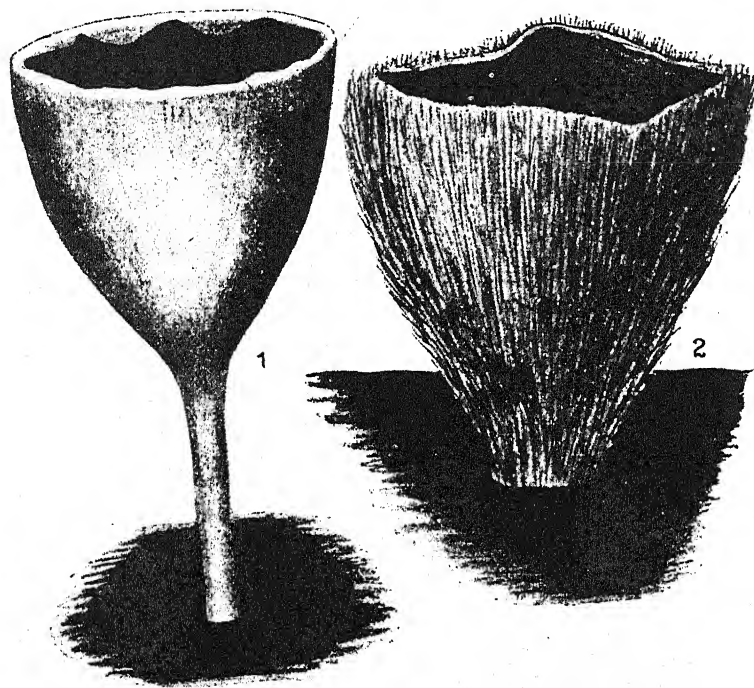


Fig. 1.

von *Eupatorium cannabinum* bei Karlik in Zentral-Böhmen, IX. 1924, auf Blättern und Stengeln von *Carex gracilis* und *Mentha silvestris* bei Kosoř, 15. X. 1924, häufig. — Die mikroskopischen Einzelheiten, namentlich die der Basidien, sind in Wasserpräparaten wenig deutlich. Mit *Cyphella laeta* Fr. ist die Art sonst verwandt, aber ganz verschieden. Schon makroskopisch ist sie auffallend durch die lebhaft schwefelgelbe Farbe. *Cyphella laeta* Fr. ist fast hyalin, fast zweimal so groß, und nur mit einem unbedeutenden schwefelgelben Anflug. *Cyphella sulphurea* Fr. ist eine von den schönsten Arten der Gattung, aber trotzdem bisher wenig bekannt. In Mittel-Europa war sie noch nicht sicher festgestellt, obwohl sie da wahrscheinlich nicht selten ist, doch wurde sie wohl infolge ihrer kleinen

Dimensionen und des sehr zufälligen Vorkommens bisher übersehen. Sie wurde auch in Nord-Amerika von Peck in Sümpfen bei Griffins (New York) gesammelt. *Peziza Campanula* Nees in Rabenhorst Herbarium Mycologicum Ed. II, no. 419 (ad caules emortuos *Spiraeae Ulmariae*, in fagetis prope Darmstadt leg. Bauer) ist *Helotium* sp., wahrscheinlich *Helotium scutula*.

*Cyphella laeta* Fr. Epier. p. 568. — Hym. Eur. p. 664. — Pat. Tab. 362. — Oudem. Bat. p. 34. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 675. — Winter in Raben-

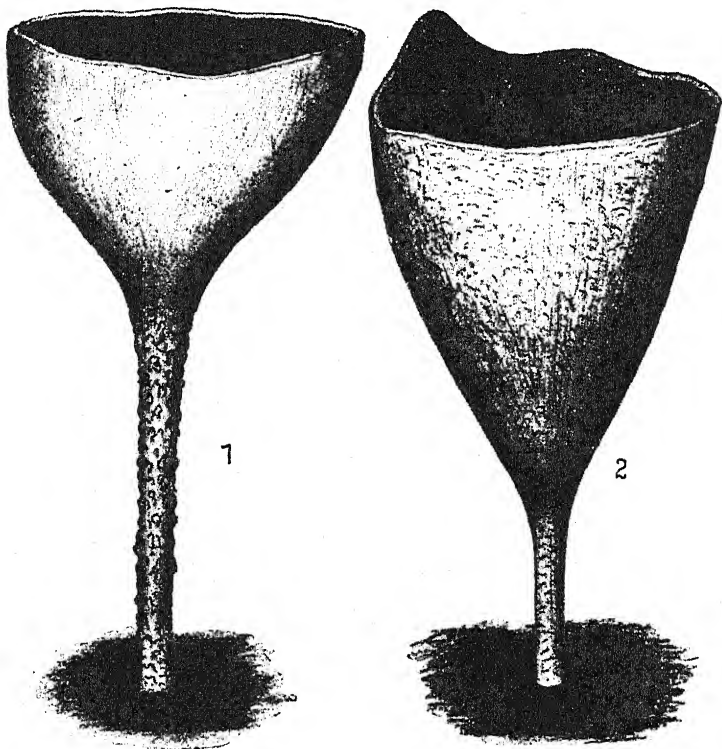


Fig. 2.

horst Krypt. Fl. p. 323. — Migula Krypt. Fl. I, 1, p. 113. — Herter Krypt. Fl. der Mark Brand. VI, p. 134. — G. p. 737. — Big. et Guil. II, p. 480. — Burt, Thelephoraceae of North America III. Annals of the Missouri Botanical Garden 1914. — Pilát, Beitr. zur Kenntn. d. Thel. I in Annal. Mycol. 1924, p. 207. — Velenovský České houby p. 767.

Fruchtkörper überhängend oder auch aufrecht, 5—10 mm hoch, mit fast ebenso langem Stiel, halbkugelig-becherförmig, dünn-wässerig-fleischig, jung fast hyalin, dann mit schwefelgelbem Anflug, im Alter bräunlich bis fast ganz schwarz, außen glatt, fast kahl. Rand aufrecht, glatt,

gerade. Hymenium glatt, kahl, gleichfarbig, Basidien keulenförmig, farblos, dünnwandig, mit öligem plasmatischem Inhalt,  $6-8\ \mu$  dick,  $20-25\ \mu$  lang. Sterigmen vier, gerade, dünn,  $4-6\ \mu$  lang. Sporen lang elliptisch, nach unten zugespitzt, hyalin, glatt, dünnwandig,  $10-12 \times 4-5\ \mu$ . Hyphen sehr dünnwandig, hyalin, ungleichmäßig dick,  $3-10\ \mu$ .

Auf sehr vermorschten Pflanzenteilen am sumpfigen Rande eines Teiches bei Kosoř in Zentral-Böhmen, 17. V. 1924. Auf vermorschten Stengeln von *Bidens cernuus* in einem Sumpfe bei Motoly unweit Prag, 12. VI. 1924.

*Cyphella laeta* Fr. var. *verrucipes* m. (Fig. 2, 1 und 3a-c.)

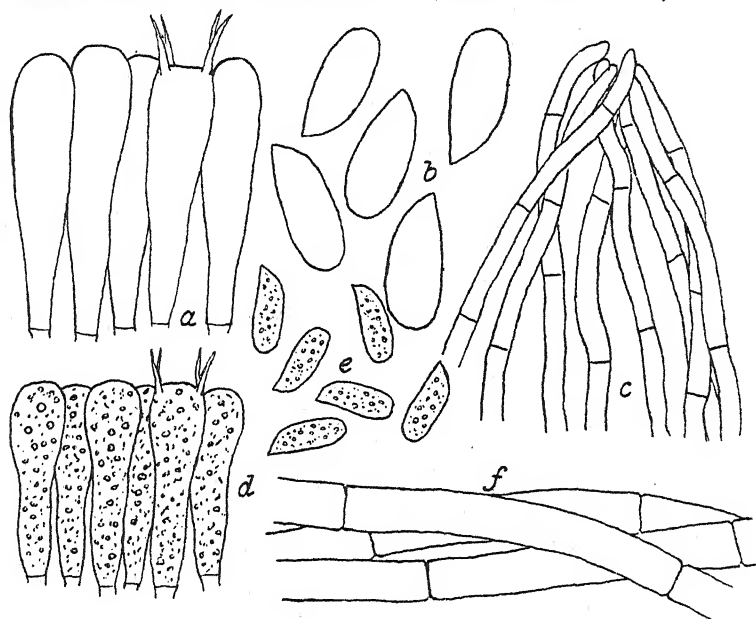


Fig. 3.

Cupulis membranaceis, subcarnosis, cupulaeformibus, stipitatis,  $1000-1200\ \mu$  altis, ca.  $600\ \mu$  latis, albidis vel subcinereis, siccitate subnigris, extus levibus, subglabris. Stipite tenui, cupulae diam. longiori, ca.  $700\ \mu$  longo, erecto, cylindraceo, verrucoso-floccoso. Hymenio albedo, laevi, glabro. Basidiis clavatis, hyalinis,  $30 \times 10-12\ \mu$ . Sterigmatibus quaternis, tenuibus,  $4-6\ \mu$  longis. Sporis ellipticis, basi oblique in cuspidem contractis,  $11-13 \times 5-6\ \mu$ , hyalinis, glabris, membrana tenui. Hyphis hyalinis,  $4-6\ \mu$  crassis. Pilis stipitis laevibus, hyalinis,  $4-6\ \mu$  crassis, irregulariter conglomeratis.

Ad caules semiputridos Labiatarum prope Mnichovice Bohemiae Centralis, leg. cel. Prof. Velenovský, VIII. 1924.

*Cyphaella laetae* affinis, sed diversa. Est duplo minor, colore albedo, stipiteque characteristico insignis.

II. Subgenus *Glabrotricha* m. subg. n.

Cupulis tenuiter membranaceis, stipitatis vel sessilibus, extus glabris, tomentosis, pilosis vel ciliatis. Pilis levibus, haud incrustatis, membrana tenui.

*Cyphella Capula* Fr. Ep. p. 568. — Hym. Eur. p. 664. — Gill. C. F. c. ic. — Pat. Tab. 35. — Berk. Outl. p. 278. — Holmsk. II, t. 22. — Nov. Act. Hafn. I, p. 286, f. 7. — Cke. Hdbk. no. 951. — Stev. Brit. Fung. no. 287. — Massee Brit. Fung. Fl. I, p. 138. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 675. — Quélet, Fl. Myc. Fr. p. 25. — Big. et Guil. II, p. 479. — Migula Krpt. Flora II, 1, p. 111. — Winter in Rabenhorst Krypt. Fl. p. 323. — Schroeter Pilze Schles. I, p. 434. — Herter in Krypt. Fl. d. Mark Brand. VI, p. 133. — Rea British Basidiomycetae p. 699. — Burt, Thelephoraceae of North

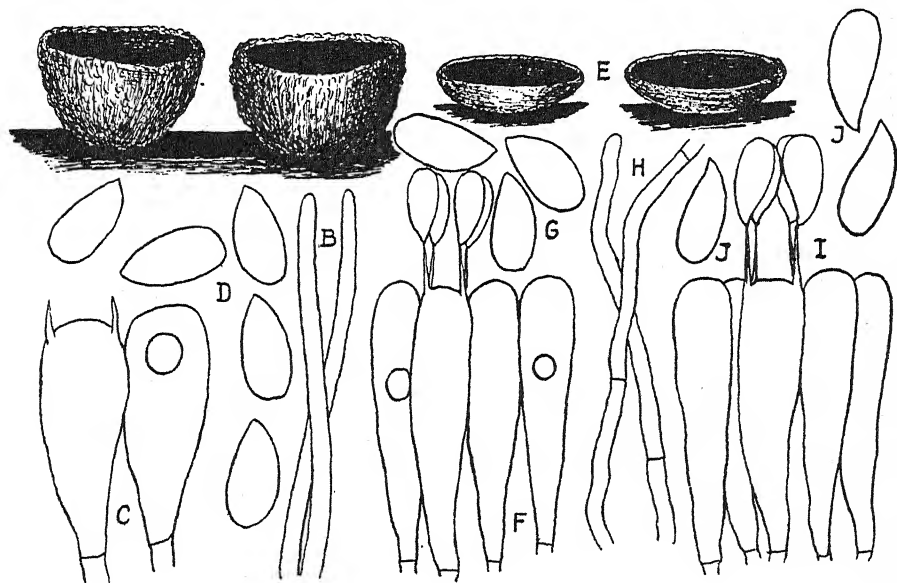


Fig. 4.

America III. Annals of the Missouri Botanical Garden 1914. — (Fig. 2, 2 und 4I—J.)

Synonymia: *Peziza Capula* Holmsk. II, t. 22. — Nov. Act. Hafn. I, p. 286, f. 7.

*Calyptella Capula* Quélet, Fl. Myc. p. 25.

Fruchtkörper becherförmig-glockenförmig bis fast becherförmig-trichterförmig, gestielt, 3—5 mm hoch, 2,5—4 mm breit, häutig bis dünnfleischig, weißlich bis gräulich, außen fast kahl, oder nur sehr wenig filzig, trocken grau bis schmutzig bräunlich. Rand des Bechers ungleichmäßig, zuweilen vorgestreckt, trocken umgerollt. Stiel dünn, so lang wie der Becher. Hymenium glatt, weißlich bis leicht grau. Basidien keulenförmig, farblos, dünnwandig, 5,5—6,5  $\mu$  dick, 20—25  $\mu$  lang. Inhalt gleichmäßig.

Sterigmen vier, dünn, gerade, 4—5  $\mu$  lang. Sporen eiförmig bis kurz elliptisch, nach unten zugespitzt, manchmal unten etwas gebogen, farblos, glatt, dünnwandig, 5—7  $\approx$  3,5—4,5  $\mu$ . Inhalt gleichmäßig, wenig lichtbrechend. Hyphen hyalin, mehr oder weniger parallel geordnet (aber nicht so geradestehend wie bei *Cyphella lactea* Fr.), wenig deutlich, dünnwandig, 4—8  $\mu$  dick.

Auf vermorschten vorjährigen Stengeln von *Lappa major*, auf morschen Ästen von *Ribes grossularia* bei Roblin in Zentral-Böhmen, 10. IX. 1924. Eine alte, aber manchmal mit anderen verwandten vertauschte Art. Wurde auch in Nord-Amerika (bei Aiken [South Carolina] leg. Ravenel, Fung. Am. 458) gefunden.

*Cyphella lactea* Bres. var. *Rubi* Fuckel (pro sp.) p. 26. — Fries Hymenomyces Europ. p. 662. — Saccardo Sylloge Fung. VI, p. 668. — Gil. T. An. p. 172. — Winter in Rabenhorst Krypt. Fl. p. 322. — Migula Pilze II, 1, p. 109. — Big. et Guil. II, p. 483. — (Fig. 12 D—G.)

Fruchtkörper sitzend, topfförmig, 1,5—3 mm breit, 1,5—3 mm hoch, in der Jugend schneeweiß, dann schwach kremfarbig, dünnhäutig, außen schneeweiß weichflaumig, mit geradem, nicht eingebogenem Rande. Hymenium schneeweiß bis kremfarbig, fast wachsartig, stark faltig geädert. Basidien keulenförmig, 6—8  $\mu$  dick, 25—35  $\mu$  lang, mit vier geraden, 4—5  $\mu$  langen Sterigmen. Sporen hyalin, dünnwandig, länglich-birnförmig, nach unten langsam scharf zugespitzt, 10—14  $\approx$  3,5—4,5  $\mu$ . Gewebshyphen hyalin, dünnwandig, glatt, ohne Schnallenbildungen. Haare hyalin, dünnwandig, glatt, einzellig, am Ende keulenförmig bis kopfförmig verdickt, 3—3,5  $\mu$  dick.

In großen Herden oder auch einzeln auf morschen Ästen von *Rubus suberectus* bei der Landstraße unweit Zwanovice in Zentral-Böhmen, 7. VI. 1924. Diese Varietät ist bis viermal größer als ein Normaltypus der *Cyphella lactea* Bres. und ist mit einem sehr stark faltigen Hymenium versehen.

*Cyphella Sarothamni* Pilát species nova. (Fig. 4 A—D.)

Cupulis subhemisphaericis, late apertis, sessilibus, 400—600  $\mu$  latis, 300  $\mu$  altis, tenuiter membranaceis, candidis, extus tomentoso-villosis. Margine plus minus aequo, paulisper involuto. Pilis cylindraceis, 1,5—2  $\mu$  crassis, apice subacutis, levibus, hyalinis, membrana tenui. Hymenio levi, concavo, albo. Basidiis piriformibus, hyalinis, saepe uniguttulatis, membrana tenui. Sterigmatibus duobus, raro quaternis, brevibus, 1—1,5  $\mu$  longis. Sporibus ellipticis, basi paulisper oblique contractis, 6—7,5  $\mu$  longis, 3,5—4,5  $\mu$  latis, hyalinis, membrana tenui. Contextu albo. Hyphis hyalinis, levibus, 1,5—3  $\mu$  crassis.

Ad ramulum semiputridum *Sarothamni vulgaris* loco calido prope Říčaný Bohemiae centralis, 2. VI. 1923. — Ad ramulos semiputridos *Sarothamni vulgaris* loco calido prope Roblín Bohemiae centralis, IX. 1924.



**Cyphella Zeuneri** Pilát species nova. (Fig. 5 A—E.)

Cupulis ex ollaeformi late patinaeformibus, basi hemisphaerica sessilibus, 2—5 mm diam., tenuissime membranaceis, candidis, extus paulisper tomentosis, margine aequè abscisso Hymenio candido, glabro, primo levi, deinde paulisper rugoso. Basidiis clavatis, hyalinis, 15—20  $\mu$  longis, 5,3—6,5  $\mu$ , membrana tenui. Sterigmatibus quaternis, tenuibus, ca. 3  $\mu$  longis. Sporibus ovato-ellipticis, basi oblique contractis, hyalinis, levibus, 6—7  $\mu$  longis, 3—3,3  $\mu$ , membrana tenui. Hyphis subhymenialibus exiguis, haud claris. Strato externo ex hyphis distinctis, 6—8  $\mu$  crassis, arcuate contextis, cylindraccis,

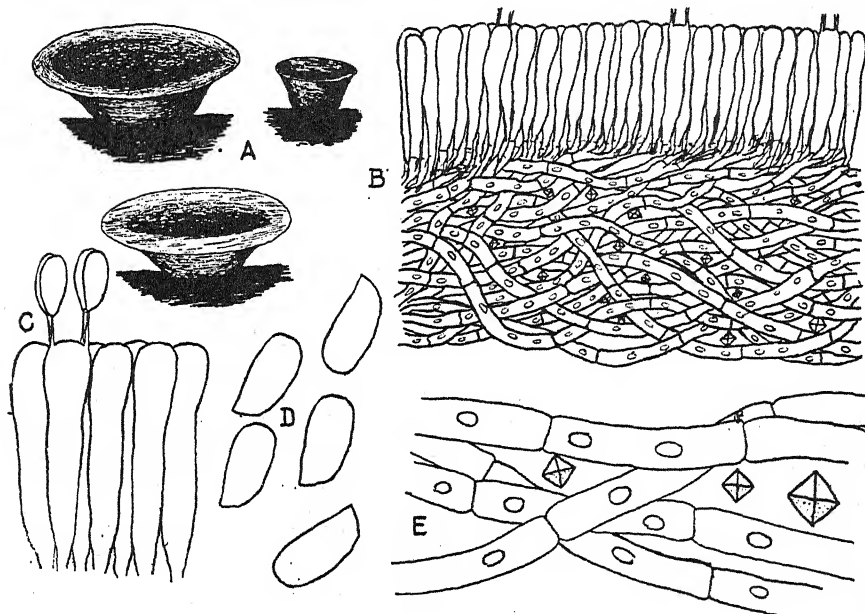


Fig. 5.

ad septa aequis vel paulisper angustatis. Crystallis calc. oxal. raris, usque 20  $\mu$  diam.

Ad folem cariosum (contextu cannabino) ad viam dejectum prope Radotín Bohemiae centralis, 6. XI. 1924. *Cyphellae lacteae* Bres. affinis, sed histologia longe diversa. Species cel. Prof. Dr. Heinrich Zeuner dicata.

**Cyphella Lloydiana** Pilát species nova. (Fig. 4 E—H.)

Cupulis gracillimis, evanescentibus, patellaeformibus, late sessilibus, membranaceo-carnosulis, 500—750  $\mu$  diam., ca. 200  $\mu$  altis, albis vel albidis, extus fere glabris, levibus, margine aequè abscissis. Hymenio concavo vel fere plano, albo vel albidio. Basidiis clavatis, hyalinis, 7—8  $\mu$  crassis, 16—20  $\mu$  longis, saepe pluriguttulatis, membrana tenuissima. Sterigmatibus quaternis, rectis, tenuibus, ca. 3  $\mu$  longis. Sporibus hyalinis, levibus, ovatis vel breviter ellipticis, basi oblique in cuspidem contractis, 6—7  $\mu$  longis,

3  $\mu$  crassis, membrana tenui. Hyphis hyalinis, 2—3  $\mu$  crassis, paulum ramosis, membrana tenui.

Ad folia putrescentia *Typhae angustifoliae* in ripa stagni loco humido prope Vyžlovka Bohemiae centralis, VIII. 1924, ipse legi. Species inconspicua, sed typica Cyphellisque ceteris dissimilis.

*Cyphella involuta* Pilát sp. n. (Fig. 6 A—D.)

Cupulis patellaeformibus, regularibus, late sessilibus, 300—500  $\mu$  latis, 80—120  $\mu$  altis, albis, extus albo-villosis, margine primo involuto, dein

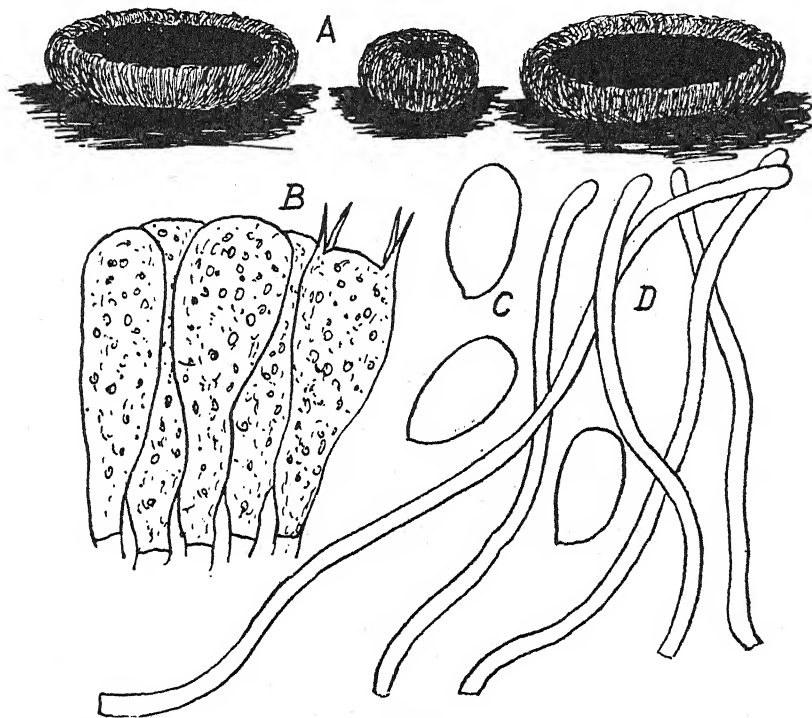


Fig. 6.

fere plano. Hymenio primo fere albo, dein sublutescenti, paulum concavo, levi glabro. Pilis levibus, tenuiter tunicatis, hyalinis, 2—2,5  $\mu$  crassis, 60—80  $\mu$  longis, apice plus minus rotundatis, irregularibus. Basidiis clavatis, hyalinis, tenuiter tunicatis, pluriguttulatis, tetrasterigmaticis, 16  $\approx$  5  $\mu$ . Sterigmatibus tenuibus, ca. 3  $\mu$  longis. Sporis ovatis, basi paulisper contractis, hyalinis, levibus, tenuiter tunicatis, 5—6  $\approx$  3—4  $\mu$ . Hyphis tenuiter tunicatis, hyalinis, levibus, 2—2,5  $\mu$  crassis.

Ad lignum putridum (*Coryli avellanae*?) in acervo composti apud rivum silvestrem prope Černošice Bohemiae centralis 31. III. 1925. Ad ramos semiputridos *Rubi suberecti* prope Mnichovice, leg. cel. Prof. Velenovský 15. IV. 1925. Speciem opinor vernalem esse.

III. Subgenus *Crustotricha* m. subg. n.

*Cupulis membranaceis, extus pilis incrustatis villosis.*

***Cyphella villosa* Karsten. (Fig. 7.)**

Diese Art ist in Zentral-Böhmen sehr verbreitet. Sie ist besonders für die trockene und warme Umgebung von Prag sehr charakteristisch und begleitet hier die pontisch-pannonische Steppenflora. — So sammelte ich sie auf trockenen vorjährigen Stengeln von *Teucrium Chamaedrys* auf trockenen Kalkfelsen bei Radotin (in Gesellschaft von *Stipa capillata*, *Stachys recta*, *Sesleria coerulea*, *Helianthemum oelandicum* etc.), auf trockenen vorjährigen Stengeln von *Bupleurum falcatum*, *Galium Mollugo* und *Rumex*

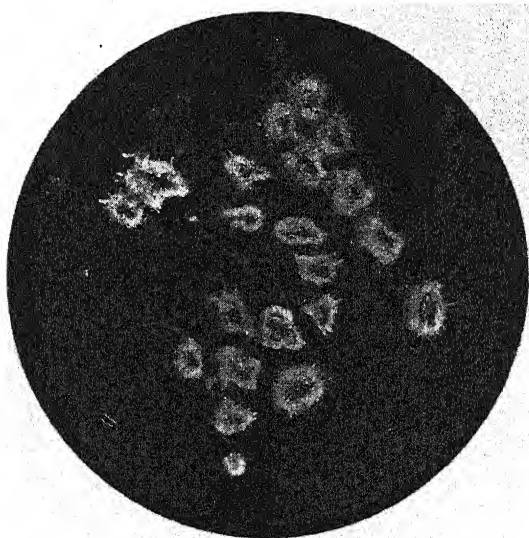


Fig. 7.

*conglomeratus*, sowie auf trockenen Blättern von *Alnus glutinosa* im Radotiner Tal und auf *Bupleurum falcatum* bei Roblin. In kälteren Gegenden Böhmens ist sie seltener und hier wieder besonders an wärmeren Stellen zu finden, so bei Mnichovice auf trockenen Rainen auf *Origanum vulgare* und *Calamintha acinos*. Anderswo in Europa ist sie gleichfalls ein charakteristischer Begleiter der thermophilen Flora. So bei Voss (*Mycologia carniolica* p. 85). Er sammelte sie auf abgestorbenen Stengeln von *Aconitum paniculatum* Lam., *Clematis Vitalba* L., *Artemisia vulgaris* L., *Dorycnium suffruticosum* Vill., *Astragalus glycyphyllos* L., *Lithospermum officinale* L., *Origanum vulgare* L., *Saponaria officinalis* L., *Sedum Thelephium* L., *Teucrium Chamaedrys* L. und *Thymus Serpyllum* L. auf dem Ulrichsberge bei Zirklach. Ferner auf *Digitalis ochroleuca* Jacq., *Gentiana cruciata* L., *Malva Alcea* L. und *Senecio nemorensis* L.

**Cyphella villosa** Karsten f. **major** m.

Fruchtkörper größer als bei der Hauptart, bis 2 mm im Durchmesser, rein weiß, dicht behaart. Hymenium jung, schwach grau, dann schwach gelblich. Sporen größer, bis 13  $\mu$  lang. Sonst wie vorige.

Auf abgestorbenen Stengeln von *Eupatorium cannabinum* bei Karlik in Zentral-Böhmen, X. 1924. Diese Form erinnert sonst an *Cyphella albo-violascens* Alb. et Schw., gehört aber sicher zu *Cyphella villosa* Karsten.

**Cyphella albo-violascens** Alb. et Schw.

Auf vermorschten Ästen von *Rosa canina* bei Radotin unweit von Prag, IV. 1924. Auf trockenen Ästen von *Sambucus nigra* „Hvězda“ bei Prag, VII. 1924. *Cyphella pezizoides* Zopf in Zopf et Sydow, Mycotheca Marchica no. 1, 1879, ist nach Originalexemplaren nur eine etwas kleinere Form von *Cyphella albo-violascens* Alb. et Schw. Die Fruchtkörper sind etwas kleiner, weil sie auf dünnen Ästchen wachsen, mikroskopisch ist sie nicht verschieden. Diese Spezies ist also zu streichen.

**Cyphella lachneoides** Pilát species nova. (Fig. 8 A—H.)

Cupulis e hemisphaerico humiliter patinaeformibus usque explanatis, sessilibus, 700—1000  $\mu$  latis, candidis, tenuiter membranaceis, extus pilis paucis patentibus ciliatis. Pilis permagnis, cylindraceis, hyalinis, 400—450  $\mu$  longis, 4—5  $\mu$  crassis, apice obtusis vel paulisper angustatis, membrana subcrassa granuloso-incrustata. Contextu basali ex hyphis tenuibus, ramosis, hyalinis, 3—4  $\mu$  crassis. Hymenio albo, primo subconcano, deinde subplano, levi, glabro. Basidiis clavatis, hyalinis, 10—15  $\mu$  longis, 3—4  $\mu$  crassis, tetrasterigmaticis. Sterigmatibus tenuibus, brevibus, 1—2  $\mu$  longis. Sporibus angustissimis cuneatis, apice rotundatis, basi acutissimis, 15  $\mu$  longis, 8  $\mu$  crassis, hyalinis, membrana tenui. Cupulis conidiophoribus similibus, contextu basali elongato ex hyphis hyalinis, 1,3—1,8  $\mu$  crassis, conidia effigientibus. Conidiis longe cylindraceis, apice posticeque abscissis, 14—18  $\mu$  longis, 1,5—2  $\mu$  crassis, hyalinis, membrana tenui.

Ad folia putrescentia *Salicis purpureae* prope Všetaty Bohemiae centralis, VIII. 1924, leg. cel. Prof. Velenovský. Ad folia putrescentia *Pruni spinosae* et *Quercus pedunculatae* prope Radotin Bohemiae centralis loco calidissimo, 16. XI. 1924 ipse legi.

Die Art bildet zweierlei Fruchtkörper aus, und zwar solche mit normaler Hymenialschicht, sowie andere, die nur Konidien produzieren. Beide Formen sind makroskopisch voneinander fast nicht verschieden. Welches die Ursache dieser sehr interessanten Erscheinung ist, ist schwer zu entscheiden. Beide Fruchtformen wachsen beisammen, doch herrschen jene mit normaler Hymenialschicht vor. Es ist überraschend, daß diese sehr auffällige Art noch nicht beschrieben ist. Fuckel beschreibt zwar eine weiße starkbehaarte Art als *Cyphella nivea* Fuckel (*Cyphella niveola* Sacc.), aber seine Diagnose enthält die Worte: „cupularis, in stipitem porrecta, sporis minutissimis, globoso-ovatis“, was freilich zu unserer Art

nicht paßt. Fuckel sammelte seine später nicht wiedergefundene Art „in foliis putrescentibus *Salicis capreae* in Germania“. Was *Cyphella epiphylla* Sauter ist, kann man nach der unvollkommenen Diagnose des Autors nicht entscheiden. Sauter beschreibt sie folgenderweise: Fruchtkörper sitzend, schneeweiß, häutig, krugförmig, mit langen Haaren bekleidet. Hymenium glatt. Auf faulenden Weidenblättern.

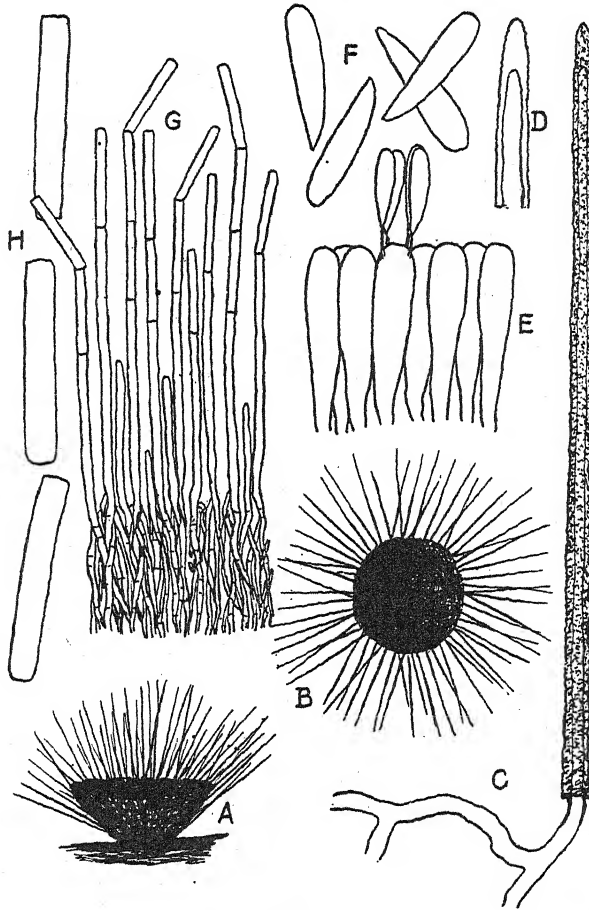


Fig. 8.

*Cyphella jancheni* Pilát, Beitr. zur Kennt. d. Thelephor. I in Annal. Mycol. 1924, p. 210.

Auf vermorschten, auf sumpfigem Boden liegenden Ästen von *Rosa canina*, bei Motoly unweit von Prag, V. 1924.

*Cyphella dochmiospora* B. et Br. scheint nahezustehen, nach der Beschreibung ist sie aber bis 1 mm breit und hat 14—17  $\mu$  lange Sporen.

*Cyphella citrispora* Pilát, Beitr. zur Kennt. d. Thelephor. I in Annal. Mycol. 1924, p. 209. (Fig. 12J—L.)

Diese Art ist in Böhmen allgemein verbreitet, sowohl auf Pflanzestengeln als auch auf Holz verschiedener Bäume und Sträucher. So auf vermorschten Ästen von *Rubus amoenus* bei Zvánovice in Zentral-Böhmen, VI. 1924, auf vermorschten Stengeln von *Epilobium* bei Mnichovice, IX. 1924 (leg. H. Prof. Velénovský). Sehr charakteristisch für diese Art sind die 2—3 großen Vakuolen im plasmatischen Inhalt der Basidien.

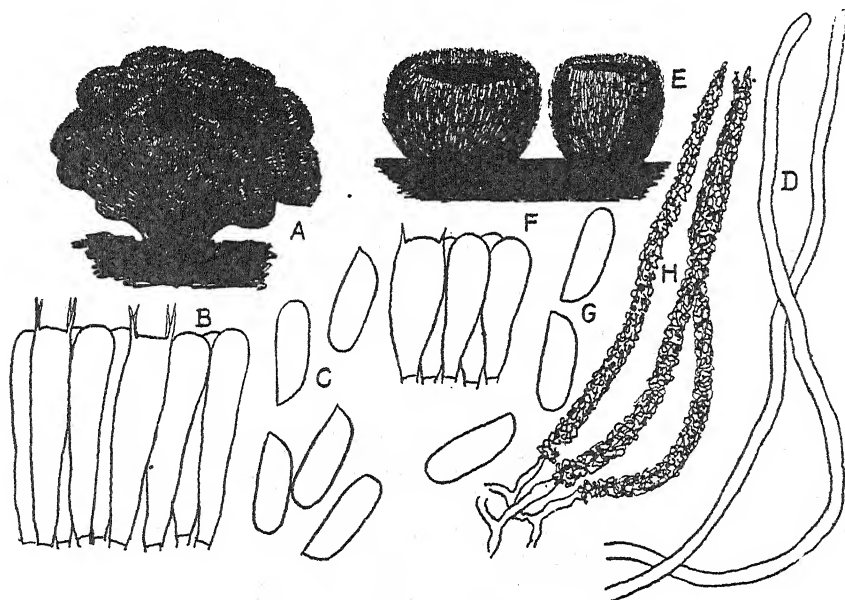


Fig. 9.

*Cyphella citrispora* f. *crataegi* nova forma. (Fig. 12H.)

Cupulis minoribus, ca. 250  $\mu$  latis, ore latiore apertis, margine parum involuto. Spor. majoribus, 9—13  $\times$  6—7  $\mu$ , pluriguttulatis. Pilis brevioribus, 100—150  $\mu$  longis, 4—5  $\mu$  crassis, hyalinis, apice acutis, calcio oxal. densissime granulato-adspersis. Basidiis breviter clavatis, 20—25  $\times$  7—8  $\mu$  hyalinis, membrana tenui. Sterigmatibus brevibus, tenuibus, 3—4  $\mu$  longis.

Ad ramos semiputridos *Crataegi Oxyacanthae* prope Mnichovice Bohemiae centralis, IX. 1924.

*Cyphella citrispora* f. *lobata* nova forma. (Fig. 12I.)

Margine dentato-lobato a specie typica diversa. Histologia similis. Ad caules semiputridos *Epilobii* et ramos semiputridos *Alni glutinosae* prope Mnichovice Bohemiae centralis, leg. cel. Prof. Velenovský, IX. 1924.

*Cyphella filicina* Karsten l. c. p. 220. — Fries Hymenom. Europ. p. 706.  
— Sacc. Syll. Fung. VI, p. 683. — (Fig. 12 A—C.)

Synonymia: *Cyphella villosa* var. *stenospora* Rea, British Basidiomycetae  
p. 700.

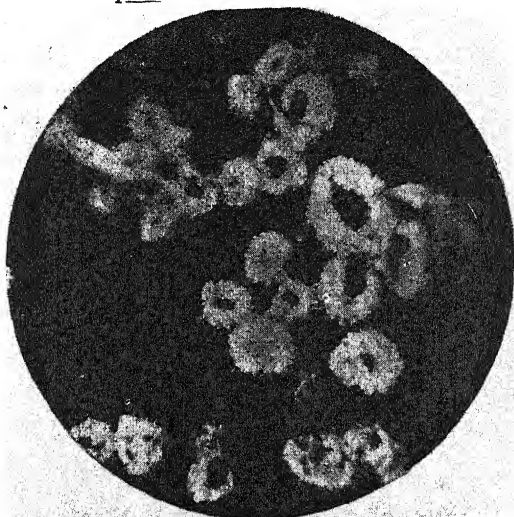


Fig. 10.

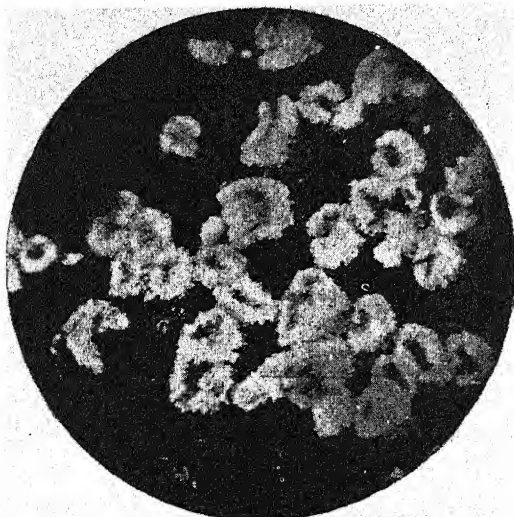


Fig. 11.

Fruchtkörper fast kugelig oder kurz elliptisch, becherförmig, seitlich aufsitzend, schneeweiß, hautartig, außen dicht behaart, 500—800  $\mu$  Durchmesser, mit wenig eingebogenem Rande. Basidien keulenförmig, 4,5—5,5  $\mu$  dick, 12—15  $\mu$  lang, farblos, dünnwandig, mit vier geraden, dünnen, ca.



4  $\mu$  langen Sterigmen. Haare verhältnismäßig kurz, 4,5–5  $\mu$  dick, 60 bis 80  $\mu$  lang, mit kleinen Kristallen von Kalziumoxalat grob inkrustiert, am Ende stumpf zugespitzt. Sporen länglich-elliptisch, unten schief zugespitzt, farblos, glatt, dünnwandig, gewöhnlich ein Öltröpfchen enthaltend, 7–8  $\approx$  2,5–3  $\mu$ .

Auf vermorschten Blattstielen von *Aspidium filix mas* im Böhmerwalde bei Eisenstein gesammelt von Dr. Vinikláš und Dr. Čejp, VIII. 1924.

Die von mir beschriebene *Cyphella Mairei* Pil. ist sehr verwandt. Letztere ist jedoch lang kegelförmig-zylindrisch, hat mehr zugespitzte und

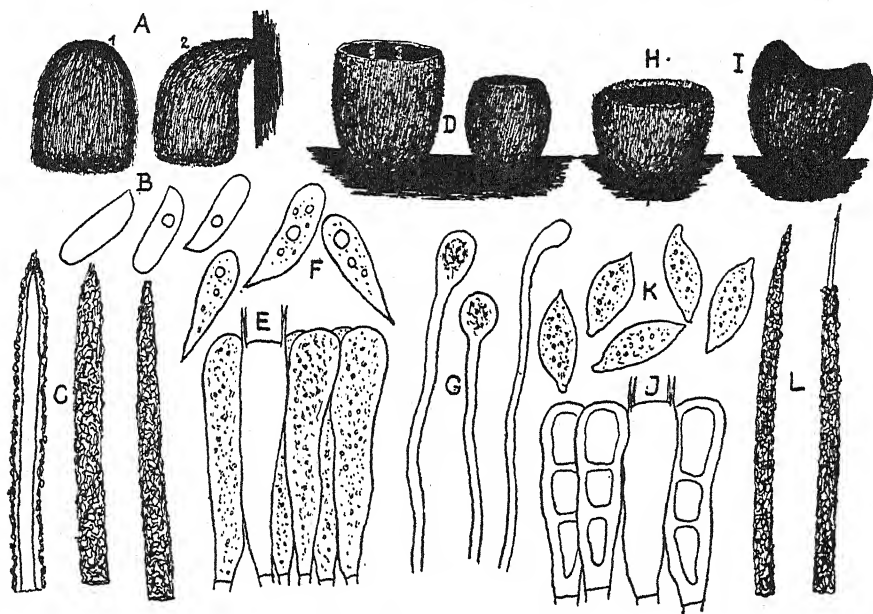


Fig. 12.

nicht so stark inkrustierte Haare. Besser ist die vorliegende Form zu *Cyphella filicina* Karst. als Varietät zu stellen.

***Cyphella Kavinae* Pilát species nova. (Fig. 13A–F.)**

Cupulis subglobosis, sessilibus, 250–300  $\mu$  diam., membranaceis, candidis, late apertis, dense gregariis, margine haud involuto, extus dense villosis. Pilis hyalinis, 4  $\mu$  crassis, 100–150  $\mu$  longis, cylindraceis, dense calc. oxal. inkrustatis, apice acutissimis et hic plus minus glabris. Contextu basali ex hyphis hyalinis 3–4  $\mu$  crassis. Hymenio concavo, levi, albo. Basidiis clavatis, hyalinis, levibus, 15–18  $\mu$  longis, 4–5  $\mu$  crassis, tenuiter tunicatis. Sterigmatibus quaternis, 2–3  $\mu$  longis, tenuibus. Sporis hyalinis, oblongo-ellipticis, basi oblique in cuspidem acutissimam contractis, bi-vel multiguttulatis, 6–8  $\mu$  longis, 2,3–3  $\mu$  latis.

Ad caules semiputridos *Aconiti napelli* in Belské Alpy Vápencové (Belaer Kalkalpen) Carpathorum centralium in regione alpina frequentissima. Kopa 1800 m, Ždárská Vidla 2000 m, Ždárské sedlo 1500 m, Železná Vrata 1700 m. Species alpina, eminenter characteristic. Species cel. Prof. Dr. K. Kavina dicata.

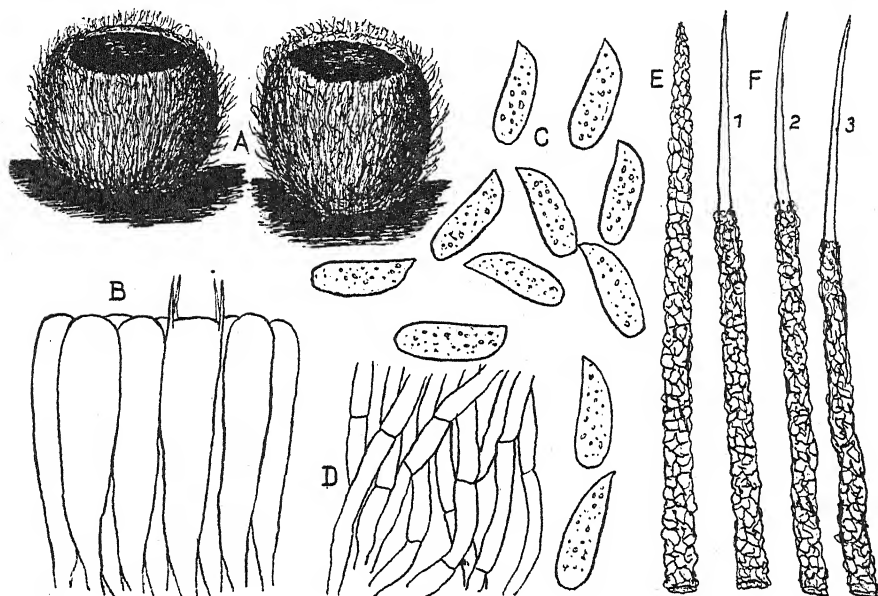


Fig. 13.

*Cyphella Goldbachii* Weinm. Ross. p. 522. — Berk. Outl. p. 278. — Fr. Hym. Eur. p. 665. — Pat. Tab. 33. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 678. — Quélet. Flor. Myc. de Fr. p. 26. — Big. et Guil. II p. 482. — Cda. in Sturm, Deutsch. Flora III, t. 63. — Migula, Krypt. Flora II, 1, p. 110.

Synonymia: *Chaetocypha variabilis* Corda in Sturm Deutsch. Fl. III, fasc. 9, t. 63.

*Calyptella Goldbachii* Quélet, Fl. Myc. de Fr. p. 26.

Fruchtkörper häutig, sitzend, krugförmig, oft unregelmäßig gelappt, außen zottig behaart, rein weiß. Hymenium glatt, blaß oder schwach kremfarbig. Haare zylindrisch, dicht mit Stäbchen von Kalziumoxalat inkrustiert, farblos, dünnwandig, einzellig, 4—5  $\mu$  dick, 100—150  $\mu$  lang. Basidien nach Patouillard 2—4-sporig, Sporen eiförmig, farblos, 4  $\approx$  2  $\mu$ , nach Quélet Sporen kugelig, 8  $\mu$  im Durchmesser.

Auf trockenen Grashalmen bei Mnichovice, leg. Prof. Velenovský, VIII. 1924. Alle vorliegenden Exemplare waren steril, aber trotzdem glaube ich, daß sie zu dieser Art gehören.

*Cyphella faginea* Libert, Plant. crypt. Arduenn. no: 331. — Desm. in Ann. sc. Nat. 1842, p. 100. — Saccardo, Sylloge Fungorum vol. VI, p. 679. —

Quélet, Flor. Myc. Fr. p. 27. — G. p. 738. — Big. et Guil., Flor. II, p. 482. — Bucknall, Fungi Bristol District. part V, t. II, f. 3. — Mígula, Pilze II, p. 110. — (Fig. 9 E—H und 10, 11.)

Synonymia: *Calyptella faginea* Ouélet.

Fruchtkörper in dichten Herden, kugelförmig, dann fast halbkugelig, breit aufsitzend, 200—300  $\mu$  im Durchmesser, schneeweiß, dünnhäutig, außen mit kurzen, schneeweißen Haaren dicht besetzt. Haare auffallend kurz, nur 50—70  $\mu$  lang, 2—3  $\mu$  dick, mit kleinen, leicht abfallenden Körnchen von Kalziumoxalat dicht inkrustiert. Gewebshyphen 1—2  $\mu$  dick, dünnwandig, farblos. Basidien farblos, dünnwandig, 12—15  $\mu$   $\approx$  6—7  $\mu$ , mit zwei bis vier Sterigmen. Sporen hyalin, elliptisch, unten etwas schief zugespitzt, 6  $\mu$   $\approx$  3  $\mu$ . Gewöhnlich steril. Am nächsten steht *Cyphella punctiformis* Karst., welche aber kleiner ist und längere Haare hat.

Auf trockenen Blättern von *Fagus silvatica*. Diese Art ist aus Deutschland und Frankreich bekannt. Unsere Diagnose ist nach Original-exemplaren Liberts aufgestellt. Die Originaldiagnose, Liberts ist unvollkommen und teilweise auch unrichtig. Die Haare sind nicht gegliedert, sondern einzellig.

*Cyphella fasciculata* Schw. ex Berk. et Curtis, Journ. Acad. Nat. Sci. Phil. 3, 207, 1856. — Burt, The Thelephoraceae of North America III. Annals of the Missouri Botanical Garden 1914. — (Fig. 9 A—D.)

Synonymia: *Cantharellus fasciculatus* Schw. Trans. Am. Phil. Soc. N. S. 4, 153, 1831. — Saccardo, Syll. Fung. V, p. 495, 1887.

*Cyphella fasciculata* Berk. et Curtis, Grevillea 2, 6, 1873.

*Solenia anomala* Pers. var. *orbicularis* Peck, Rep. N. Y. State Mus. 47, 168 (42), 1894.

*Cyphella fulva* Berk. et Rav, Grevillea 2, 5, 1873.

*Cyphella Ravenelii* Saccardo, Sylloge Fung. VI, p. 672, 1888.

*Cyphella Saccardoi* Sydow, in Saccardo, Syll. Fung. XIV, p. 233, 1900.

*Cyphella furcata* Berk. et Curtis, Grevillea 2, 5, 1873.

Fruchtkörper in dichten bündelförmigen Kolonien, zu je 18—20 Exemplaren beisammen stehend, aus der Rinde hervorbrechend. Einzelne Fruchtkörper kugelig-birnförmig, nach unten in das Stielchen zusammengezogen und mit den Stielen zusammengewachsen, 500—700  $\mu$  im Durchmesser, dunkel ockerfarbig-bräunlich bis bräunlich-rostfarbig, häutig, außen mit langen Haaren besetzt. Haare zylindrisch, 150—250  $\mu$  lang, 2—3  $\mu$  dick, braun, am Ende abgerundet oder schwach zugespitzt und heller gefärbt, dünnwandig und wenig gekrümmt. Hymenium leicht grau, glatt. Basidien farblos, keulenförmig, dünnwandig, 15—18  $\mu$  lang, 3—5  $\mu$  dick. Sterigmen 3  $\mu$  lang. Subhymeniales Hyphengewebe ausgiebig. Sporen farblos, elliptisch, unten wenig zusammengezogen. Membran dünn, farblos, glatt.

Auf morschen Ästen von *Alnus glutinosa*, aus der Rinde hervorbrechend, bei Karlštejn, unvollkommen entwickelt und nur in 2 Exemplaren. Ich glaube, daß unsere Specimina zu dieser Art gehören. Unsere Diagnose ist nach Exemplaren aus Saccardos Mycotheca Italica no. 418 zusammengestellt, welche sehr schön und vollkommen entwickelt sind und bei Riva-Valdobia (Novara) auf der Rinde von *Alnus viridis* im Nov. 1879 gesammelt wurden. Die Art wurde zum ersten Male von Schweinitz aus Nord-Amerika als *Cantharellus fasciculatus* Schw. beschrieben. Sie ist durch das ganze gemäßigte Nord-Amerika verbreitet. Dann sammelte sie Saccardo in Italien. *Cyphella brunnea* Phil. aus England gehört wahrscheinlich zu dieser Art. Nach Phillips hat dessen Art niemand mehr gesehen.

#### IV. Subgenus *Mairina* m. subg. n.

Cupulis cupulaeformibus, extus villosis. Contextu subhymeniali crasso, ex hyphis conglomeratis, haud claris, hyalinis, membrana tenui. Contextu parietum ex hyphis coloratis distinctis, membrana crassa vel subcrassa. Subgenus ad Lomatinas vergens. Subgenus cel. L. Maire dicatum.

*Cyphella albo-carnea* Quélet, Bull. Soc. Bot. de France 1878, t. III, f. 13. — Boudier, Icones Myc. CLXXII. — Saccardo, Syll. Fung. XXI, p. 422. — Quélet, Fl. Myc. de Fr. p. 28. — Gillet Tabl. Anal. p. 172. — Big. et Guil. II, p. 485. — (Fig. 1, 2 und 14 E—G.)

Icones: Quélet, Bull. Soc. Bot. de France 1878, t. III, f. 13.

Boudier, Icones Myc. 1, CLXXII.

Fruchtkörper breit kegelförmig-becherförmig, mit verschmälter Basis aufsitzend, 1—3 mm breit, 1—2—5 mm hoch, zu wenigen in Bündeln beisammenstehend oder auch einzeln, hautartig, außen weiß, dicht behaart, Rand mehr oder weniger gerade, nicht eingebogen. Hymenium wachsartig, rosa- bis fleischfarbig, glatt, kahl, dick. Basidien hyalin, keulenförmig, dünnwandig, 15—18  $\mu$  lang, 4—5  $\mu$  dick. Sterigmen dünn, gerade, 3—4  $\mu$  lang. Die Basidien gehen nach unten in eine subhymeniale, aus verklebten, vertikal orientierten, ganz farblosen Hyphen bestehende, 50 bis 60  $\mu$  dicke Schicht über. Die Außengewebeschicht ist von der vorigen ganz verschieden und besteht aus transversal orientierten, deutlichen, fleischfarbigen, 3—4  $\mu$  dicken Hyphen. Diese Schicht gibt dem farblosen Hymenium einen rosaroten bis fleischfarbigen Anflug. Die Hyphen dieses Gewebes gehen in farblose, sehr dickwandige, an der Oberfläche schwach inkrustierte, 3,5—4,3  $\mu$  dicke, 140—180  $\mu$  lange Haare über. Sporen farblos, lang elliptisch, unten schief zusammengezogen, dünnwandig, glatt, 7—8  $\approx$  2,5—3  $\mu$ . Inhalt feinkörnig, oft mit mehreren kleinen Öltröpfchen.

Auf abgefallenen Zweigen von *Populus Tremula*. Šárka bei Prag, X. 1924, schlecht entwickelt. Die Diagnose ist nach Exemplaren, welche mir Dr. L. Maire aus Frankreich schickte, zusammengestellt. *Cyphella albo-carnea* Quélet ist eine sehr seltene und wenig bekannte Art.

*Cyphella Bresadolae* Grelet in Bull. Soc. Myc. de France XXXVIII, p. 174.  
— Bresadola, Fungi Tridentini II, p. 49 et 57. — (Fig. 13.)

Synonymia: *Cyphella leochroma* Bresadola, Fung. Trid. II, p. 49.  
*Cyphella tephroleuca* Bresadola, Fung. Trid. II, p. 57.  
*Solenia granulosa* Fuckel, Symb. Myc. App. II, p. 7.

Fruchtkörper zerstreut, sehr klein, trocken mit bloßem Auge kaum erkennbar, mehr oder weniger kugelig, 250—500  $\mu$  im Durchmesser, sitzend, fest anliegend, lederartig, außen mit einfachen, braunen Haaren dicht bekleidet. Haare einzellig, unter dem Mikroskop gelb-bräunlich, dicht fein gekörnelt, 250—350  $\mu$  lang, 4—5  $\mu$  dick, fest, gerade, am Ende

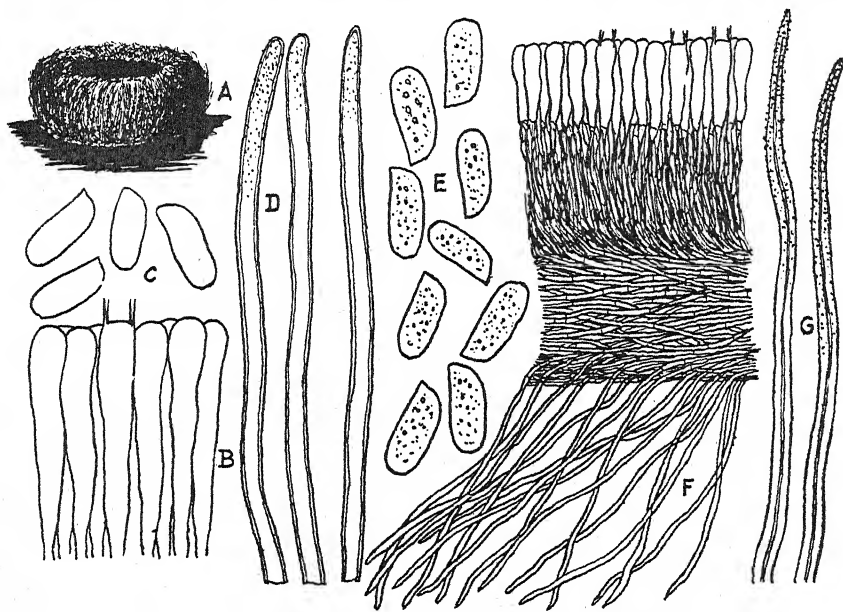


Fig. 14.

fast hyalin und abgerundet, niemals eingetrocknet. Hymenium weißlich, glatt. Basidien keulenförmig, farblos, dünnwandig, 6—8  $\mu$  dick, 45—50  $\mu$  lang, mit vier geraden, ca. 6  $\mu$  langen, dünnen Sterigmen. Subhymeniale Hyphen undeutlich, verklebt, farblos, dünnwandig, 2—2,5  $\mu$  dick, eine sehr dicke Schicht bildend. Die Außengewebebeschicht aus lebhaft braunen, 3—4  $\mu$  dicken Hyphen bestehend. Sporen habe ich nicht gesehen. Nach Bresadola sind sie „fast elliptisch, auf einer Seite etwas eingedrückt, 13—14  $\mu$   $\approx$  6—8  $\mu$ “.

Auf trockenen einjährigen Ästchen von *Ligustrum vulgare* bei Radotin unweit von Prag, VII. 1924. Alle meine Specimina waren steril, aber sicher gehören sie zu *Cyphella Bresadolae* Grelet. Bresadola gibt etwas größere Haare (6—9  $\mu$ ) an. *Cyphella gregaria* Sydow ist mikroskopisch

hiermit identisch, makroskopisch nur wenig verschieden. Deshalb halte ich diese Spezies nur für eine Varietät von *Cyphella Bresadolae* Grelet. *Solenia granulosa* Fuckel ist aller Wahrscheinlichkeit nach nur *Cyphella Bresadolae* Grelet. Fuckel sammelte seine Spezies „ad caules induratos humidus prostratos *Artemisiae campestris* in silvis prope Budenheim“. Die Originaldiagnose entspricht vollkommen der *Cyphella Bresadolae* Grelet.

*Cyphella Bresadolae* Grelet var. *gregaria* Sydow (pro sp.) Hedwigia 1900, p. 116. — Saccardo, Syll. Fung. XVI, p. 202. — (Fig. 14 A—D.)

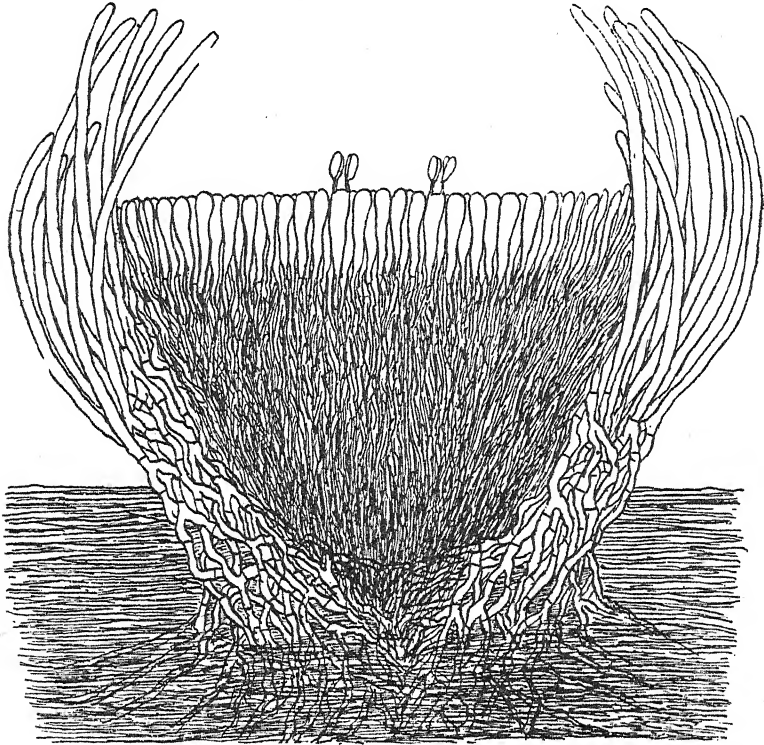


Fig. 15.

Fruchtkörper gewöhnlich herdenförmig beisammenstehend, aber voneinander getrennt, breit ansitzend, fast schüsselförmig, kugelig, 0,5—0,8 mm breit, braun bis rostbraun, ringsum die Mündung heller, trocken fast geschlossen, nur mit der unbedeutenden Mündung offen, feucht sich schüsselförmig öffnend, außen mit braunen bis rostbraunen Haaren dicht bekleidet. Haare zylindrisch, rostbraun, am Ende wenig verschmälert, abgerundet und fast hyalin, leicht gekörnelt, 3—3,8  $\mu$  dick, 120—140  $\mu$  lang. Hymenium glatt, weißlich, fast wachsartig. Subhymeniales Gewebe aus undeutlichen, verklebten, farblosen, reich verzweigten, dünnwandigen 2—3  $\mu$  dicken Hyphen. Außengewebeschicht aus braunen, deutlichen, 3—3,5  $\mu$  dicken

Hyphen. Basidien farblos, dünnwandig, lang keulenförmig-zylindrisch, 27—37  $\mu$  lang, 5—7  $\mu$  dick. Sporen dünnwandig, farblos, elliptisch, 5—6  $\mu$  lang, 1,8—2,3  $\mu$  dick.

Auf vermorschten Stengeln von *Hieracium umbellatum* bei Mníšek in Zentral-Böhmen, VII. 1924, steril und ungenügend entwickelt. Die Diagnose ist nach Sydowschen Original Exemplaren aus dem Kryptogamen-Herbarium des Botanischen Instituts der Universität in Wien entworfen.

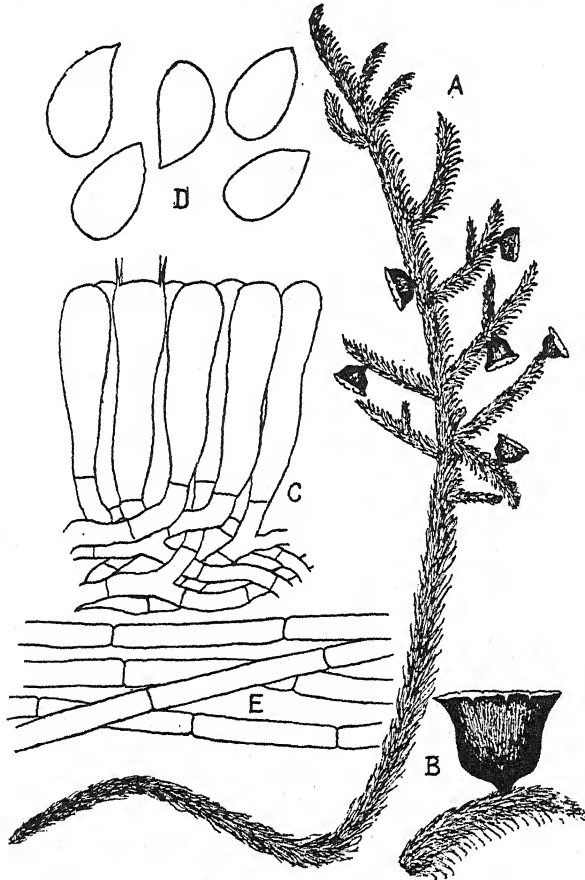


Fig. 16.

### Genus *Phaeocyphella* Patouillard.

*Phaeocyphella muscicola* Fr. Syst. Myc. II, p. 202. — Hym. Europ. p. 663. — Pat. Tab. anal. 31. — Weinm. Ross. p. 521. — Berk. Outl. p. 277. — Cooke, Handbook no. 949. — Stev. Brit. Fungi p. 286. — Massee, Brit. Fung. Flora I, p. 142. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 682. — Forquignon, Champ. super. p. 64. — Schum. Flora Danica fasc. 35, 1882, tab. 2083. — Winter, Pilze in Rabenhorst Krypt. I, p. 324. — Migula, Kryptogamenflora II, p. 104.



— Herter, Pilze in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg VI, p. 137. — Quélet, Flor. Myc. de Fr. p. 33. — Gillet p. 738. — Big. et Guillem. II, p. 481. — Rea, British Basidiomycetae p. 704. — (Fig. 16 A—E.)

Synonymia: *Cyphella muscicola* Fr. Syst. Myc. II, p. 202.

*Peziza inaequilatera* Schum. Flor. Dan. fasc. 35, 1832, tab. 2083, fig. 2.

*Arrhenia muscicola* Quélet, Flor. Myc. Fr. p. 33.

Fruchtkörper stets breit becherförmig, 1,5—3 mm breit, 0,8—2 mm hoch, meist überhängend, sitzend oder nur ganz kurz gestielt, am oberen Rande dünn, oft etwas vorgestreckt, häutig, weißlich bis unrein blaß, trocken weiß bis weißlich, außen seidenartig-fädig gestreift, heller als das Hymenium. Hymenium kahl, glatt, anfangs weiß bis weißlich, dann bräunlich bestäubt. Basidien dick keulenförmig-zylindrisch, hyalin, dünnwandig, 8—10  $\mu$  dick, 22—30  $\mu$  lang. Sterigmen vier, gerade, dünn, 3—4  $\mu$  lang. Sporen eiförmig-birnförmig, unten immer in ein Spitzchen zusammengezogen, dünnwandig, 5,5—6  $\mu$  8—9  $\mu$ , anfangs fast hyalin, dann hellbräunlich. Subhymeniale Hyphen unregelmäßig verwebt, fast hyalin oder etwas bräunlich, dünnwandig, 6—7  $\mu$  dick, ästig; die Außengewebehypnen mehr oder weniger parallel angeordnet, ca. 7  $\mu$  dick, dünnwandig, kaum ästig.

Auf lebenden größeren Moosen auf feuchten Wiesen und in Wäldern. Auf *Harpidium* sp. „Jezirko“ bei Mnichovice in Zentral-Böhmen, 26. VIII. 1924.

### Genus *Solenia* Hoffm.

*Solenia ochracea* Hoffm. Deutsch. Fl. t. 8, f. 2. — Pers. Syn. p. 675. — Alb. et Schw. p. 347. — Fries, Hym. Eur. p. 596. — Syst. Myc. 2, p. 201. — Spreng. Corda Ic, III, p. 39, f. 96. — Berkeley et Broome in Ann. Nat. Hist. ser. 4, 7, 1871. — Bischoff, Kryptog. f. 3392. — Forquignon, Champ. super. p. 98. — Lamarek, Encyclop. t. 880, f. III, 2. — Stevenson, Hymen. 2, p. 232. — Big. et Guil. p. 487. — Quélet, Fl. Myc. p. 28. — G. T. A. p. 163. — Winter in Rabenhorst I, p. 392. — Schroeter, Pilze Schl. I, p. 436. — Bres. Fung. Pol. in Annal. Mycol. I, p. 84. — Migula, Krypt. II, p. 113. — Herter, Krypt. Mark Brand. VI, p. 410. — (Fig. 17 A—D.)

Synonymia: *Peziza Hoffmanni* Spreng. Corda, Icones III, p. 39.

*Peziza ochracea* Pers.

Fruchtkörper in kleinen, nicht geschlossenen Kolonien, gewöhnlich schief der Unterlage aufsitzend, seltener aufrecht, zylindrisch, schwach keulenförmig, ockergelb, 1,5—2 mm hoch, 0,3—0,5 mm breit, trocken fast geschlossen, in der Jugend mit unbedeutendem Subiculum an der Basis, welches später mehr oder weniger verschwindet. Fruchtkörper häutig-fleischig, außen mit angedrückten, kurzen, lebhaft ockergelben Haaren besetzt. Haare rings um die Mündung heller, wenig dicht, kürzer, unter dem Mikroskop blaß ockerfarbig-bräunlich, 80 bis 100  $\mu$  lang, 2—2,5  $\mu$  dick, zylindrisch, am Ende mehr oder weniger keulenförmig verdickt, hier

4–5  $\mu$  dick. Membran dünn, dicht und zart granulös. Hymenium weißlich, glatt. Basidien keulenförmig, farblos, dünnwandig, 12–18  $\mu$  lang, 4–6  $\mu$  dick, mit vier geraden, dünnen, 3–4  $\mu$  langen Sterigmen. Sporen farblos, dünnwandig, kurz elliptisch, unten schief zusammengezogen, glatt, 2,8–3,2  $\mu$  6–7  $\mu$ . Subhymeniale Hyphen verklebt, undeutlich.

Auf morschem Holz in einem hohlen Stamme von *Salix alba* im Radotiner Tal bei Prag, 6. XI. 1924. Die echte *Solenia ochracea* Hoffm. ist ziemlich selten, und wird oftmals mit *Solenia exigua* Sacc. verwechselt. Auch meine Beschreibung dieser Art in Annal. Mycol. 1924, p. 215 bezieht sich auf *Solenia exigua* Sacc. Letztere ist ganz verschieden, fünfmal kleiner und hat eine ganz andere Histologie.

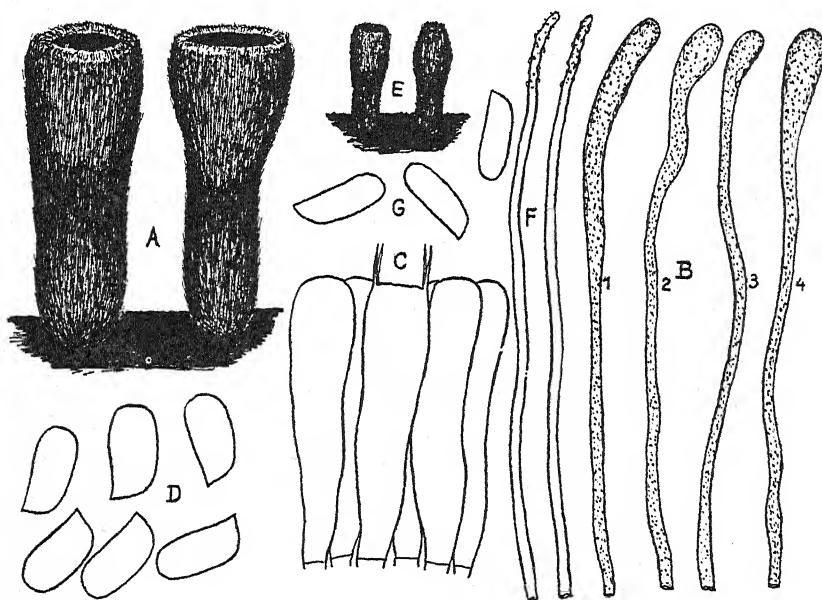


Fig. 17.

*Solenia exigua* Sacc. Mich. I, p. 117. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 426. — Oudemans, Contr. Myc. Pays.-Bas. XII, p. 19. — Herter, Pilze in Krypt. Flora der Mark Brandenburg VI, p. 141. — Migula, Krypt. II, p. 113. — Pilát, Beitr. zur Kennt. d. Thelephoraceen I in Annal. Mycol. 1924, p. 215 (sub *S. ochracea*). — (Fig. 17 E–G.)

Synonymia: *Solenia amoena* Oudemans, Contr. Myc. Pays.-Bas. XII, p. 19.

*Solenia anomala* var. *ochracea* aut. anglic.?

Fruchtkörper große, aber nicht dichte Kolonien bildend, voneinander entfernt, dunkel ockerfarbig bis rostbraun, länglich-keulenförmig-zyklindrisch, 350–500  $\mu$  hoch und 100–130  $\mu$  breit, in der oberen Hälfte heller, unten

dunkler, in der Jugend auf einem rostfarbigen Subiculum sitzend, welches später mehr oder weniger verschwindet. Die Haare liegen dicht an, sie sind dunkelbraun,  $2,5-3\ \mu$  dick und  $100-150\ \mu$  lang, glatt, lediglich an den Enden inkrustiert. Der Rand des Fruchtkörpers gerade, nach innen nicht eingebogen. Sporen lang elliptisch,  $2,5-3 \approx 6-7\ \mu$ , farblos, dünnwandig, mit glatter Membran.

Auf einem faulenden Eichenstamme bei Ondřejov, VII. 1923. Auf dem Stamme und der Rinde von *Salix aurita* unweit Mažice bei Veselí-Mezimostí, IX. 1923. *Solenia amoena* Oudemans ist, wie man schon aus der Diagnose leicht ersehen kann, wohl nur als Synonym von *Solenia exigua* Sacc. aufzufassen.

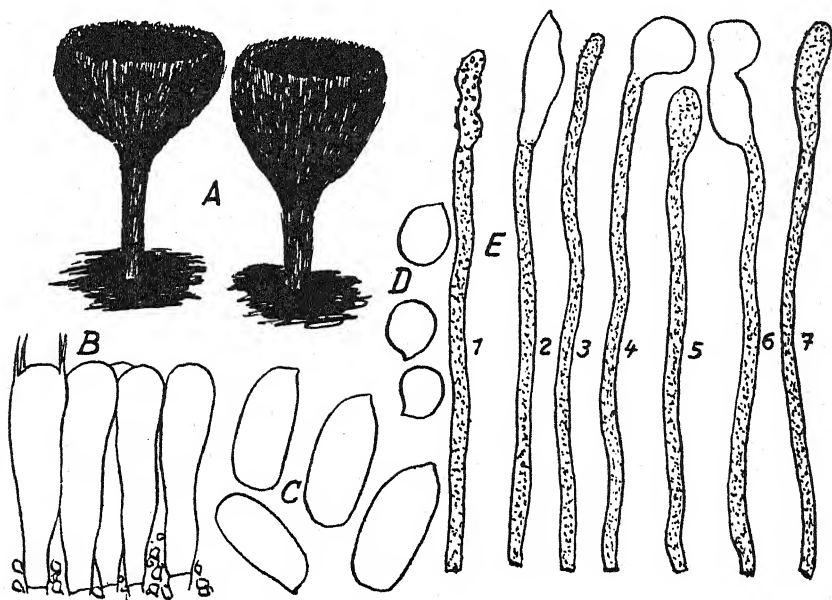


Fig. 18.

*Solenia connivens* Karsten in Hedwigia 1890, p. 270. — Saccardo Sylloge Fungorum IX, p. 207. — (Fig. 18 A–E.)

Cupulis confertissimis, rarius laxius gregariis, longe stipitatis, cupulaeformibus,  $600-800\ \mu$  altis,  $400-450\ \mu$  latis, incano-cinereis vel pallide fuscescentibus, siccis cervinis, extus subdense villosis, ad orem albo-villosulis, ore rotundo, paulisper connivente. Hymenio in statu humido pallido, sublutescenti, concavo vel fere plano. Pilis cylindraceutis, apice plerumque plus minus clavatis, granulosis,  $2-2,5\ \mu$  crassis,  $70-80\ \mu$  longis, sub microsc. luteo-cervinis, apice hyalinis,  $3-4\ \mu$  crassis, saepe conidia plus minus globosa, hyalina,  $3-4\ \mu$  diam effigientibus. Basidiis clavatis, hyalinis, tenuiter tunicatis,  $18-25 \approx 6-7\ \mu$ , plasmate granuloso

repletis, tetrasterigmaticis. Sterigmatibus tenuibus, 3—4  $\mu$  longis. Sporis ellipticis, hyalinis, tenuiter tunicatis, levibus, plasmate granuloso repletis, 4,5—5  $\approx$  9,5—11  $\mu$ . Contextu ex hyphis hyalinis, 2  $\mu$  crassis, tenuiter tunicatis, granulis calc. oxal. repleto.

In ligno nudo trunci *Fraxini excelsioris* prope Černošice Bohemiae centralis 31. III. 1925. — Species forma cupularum *Soleniam stipitatam* Fuck. revocat, sed pilis coloreque cupularum longe diversa. Species a cel. P. A. Karsten e Fennia quoque in ligno nudo trunci *Fraxini excelsioris* descripta.

*Solenia anomala* Fr. var. *mali* mihi var. nova. (Fig. 19, 1.)

Cupulis dense gregariis, subiculo floccoso insidentibus, stipitatis cum stipitibus con crescentibus (3—5 exemp.), late piriformibus, extus dense

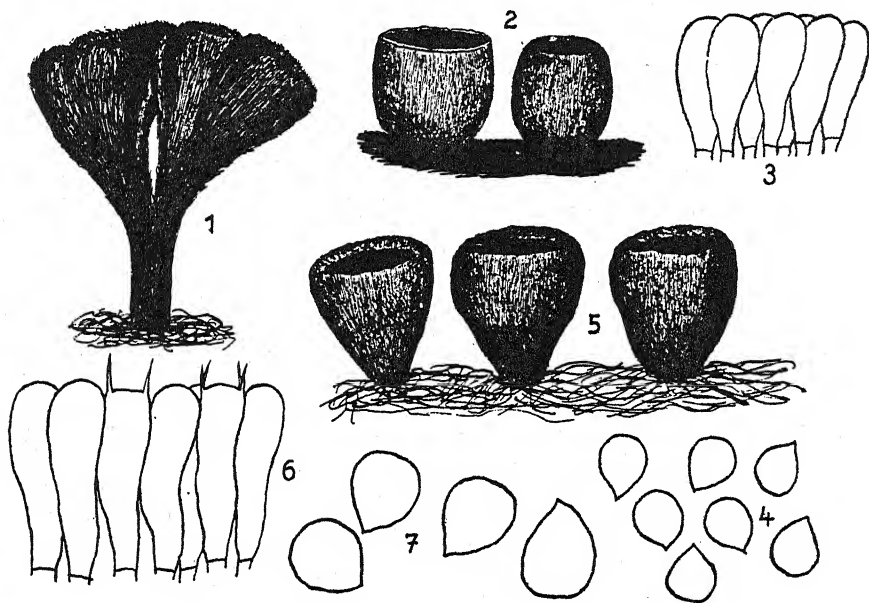


Fig. 19.

pilosis, rubiginosis vel subcervinis, ca. 150  $\mu$  latis, margine involuto, albidulo. Stipite communi usque 700—800  $\mu$  longo, atrofuligineo. Pilis cylindraceutis, subcervinis, 3—4  $\mu$  crassis, apice arescentibus, subhyalinis, conidia obovata, hyalina, 10  $\mu$  longa exerentibus. Hymenio, levi, albidulo, glabro. Basidiis clavatis, 6  $\approx$  30  $\mu$ , hyalinis, membrana tenui.

Ad ligna putrescentia *Piri mali*. Prope Mnichovice Bohemiae centralis. VII. X. 1924. Mníšek, VIII. 1924. Semper sterilis. — Forma intermedia inter *Soleniam anomalam* Fr. et *Soleniam stipitatam* Fuck.

*Solenia candida* var. *herbarum* n. nov. var. (Fig. 19, 2—4.)

Cupulis subglobosis, cupulatis, late apertis, albis vel albidis, 200—250  $\mu$  diam., extus glabris, margine aequo abscisso, haud involuto. Hymenio

concavo levi, glabro. Basidiis late clavatis vel piriformibus, hyalinis, 6—7  $\mu$   $\approx$  14—17  $\mu$ . Sporis sphaericis, paulisper irregulariter compressis, basi subacutis. Hyphis hyalinis, levibus, 1,5—2,3  $\mu$  crassis, parce ramosis, apice subclavatis (2,5—3  $\mu$  cr.).

Ad caulem siccum semiputridumque *Hyperici perforati* prope Mnichovice, 10. IX. 1924, leg. cel. Prof. Velenovský.

*Solenia poriaeformis* var. *urceolata* (Wall.) Fr. Elench. II, p. 28. — Hymen. Europ. p. 597. — Wall. D. Fl. II, p. 48. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 428. — Big. et Guil. II, p. 487. — Winter in Rab. I, p. 391. — Bourdot et Galzin in Bull. Soc. Myc. Fr. 1910, p. 226. — Migula, Krypt. II, p. 113.

Synonymia: *Peziza urceolata* Wallr. D. Fl. II, p. 48. — (Fig. 19, 5—7.)

Größer als die typische *Solenia poriaeformis* Fries. Fruchtkörper weit vereinzelt stehend, mit schwach entwickeltem Subiculum, halbkugelig-topfförmig, nach unten etwas kegelförmig verschmälert, 300—400  $\mu$  breit, gräulich, fast fleischig. Mündung breit, mit schwach eingebogenem Rande. Hymenium weißlich bis gräulich, glatt. Basidien keulenförmig, farblos, dünnwandig, 18—22  $\mu$   $\approx$  5—7  $\mu$ , mit 2—4 dünnen, geraden, 4—5  $\mu$  langen Sterigmen. Sporen kugelig oder unregelmäßig kugelig, nach unten etwas zugespitzt, dünnwandig, farblos, glatt, 5—6,5  $\mu$  im Durchmesser. Hyphen dünnwandig, farblos, 1—1,5  $\mu$  dick. Im Gewebe befinden sich Krystalle von Kalziumoxalat.

Auf morschem Holz von *Clematis alba* bei St. Sernin und auf Ästen und Stämmen von *Ulmus effusa* und *Syringa vulgaris* bei Allier gesammelt von Bourdot und Galzin. Wallroth fand diesen Pilz erstmals auf *Clematis Vitalba*.

*Solenia urceolata* Wallr. ist mit *Solenia poriaeformis* Fr. sehr verwandt. Ich glaube, daß es besser ist, diese Art nur als Varietät zu *Solenia poriaeformis* Fr. zu stellen. Sie unterscheidet sich von dieser nur durch etwas größere Dimensionen, etwas größere Sporen und das besser entwickelte Subiculum.

## Genus *Cytidia* Quélet.

(*Auriculariopsis* R. Maire.)

*Cytidia flocculenta* (Fr.) v. Höhnelt et Litschauer in Österreichische Cortic. 1907, p. 61. — V. H. et L. in Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien, Mat.-natur. Kl., Bd. CXVI, Abt. I. — Fr. Epicr. p. 559. — Fuckel Symb. p. 28. — Alb. et Schw. p. 329. — Winter, Pilze in Rabenhorst Kryptogamenflora I, p. 338. — Fries, Hymenomycetes Europaei p. 647. — Masee, A Monograph of the Thelephoreae p. 120. — Schroeter, Pilze Schlesiens I, p. 423. — Bresadola, Fungi Polonici in Annal. Mycol. I, p. 111. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 605. — Quélet, Fl. Myc. de Fr. p. 25. — Big. et Guil. II, p. 478. — R. Maire, Rech. Cyt et Tax. p. 102. — Migula, Krypto-

gamenflora II. p. 42. — Bourdot et Galzin, Hyménomycètes de France in Bull. Soc. Myc. de Fr. XXVI; p. 223. — Rea, British Basid. p. 697. — (Fig. 20 A—E.)

Synonymia: *Corticium flocculentum* Fr. Epier. Hym. p. 647.

*Thelephora flocculenta* Fries, Elench. Fung. I, p. 184.

*Cyphella flocculenta* Bres. Fung. Pol. in Annal. Mycol. I, p. 111.

*Cyphella ampla* Lév. Fr. Hym. p. 662.

*Lomatina flocculenta* Lagerh.

*Auriculariopsis flocculenta* R. Maire, Rech. Cyt. et Tax. p. 102.

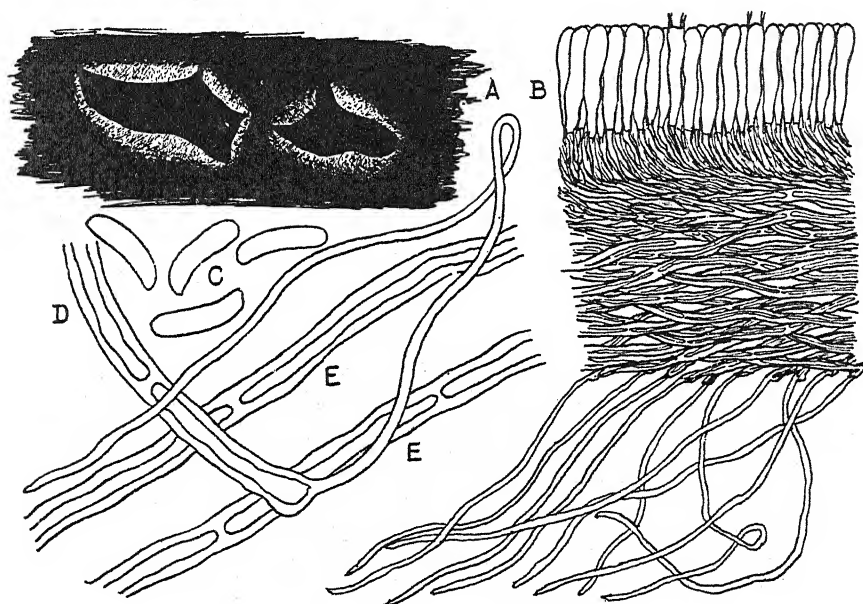


Fig. 20.

*Auricularia Léveillei* Quél. Fl. p. 25.

*Auriculariopsis ampla* R. Maire.

*Stereum pubescens* Burt, Mo. Bot. Gard. Ann. 7, 178. pl. 5, f. 50.

Fruchtkörper anfangs kreisrund, dann schüsselförmig mit eingebogenem Rande, 4—8 mm im Durchmesser, später ausgebreitet und mehr oder weniger zusammenfließend, trocken hornartig, feucht weich gelatinös-lederartig, außen mit weißem Filz dicht bekleidet. Hymenium fast glatt, rotbraun, bereift, trocken rissig. Sporen massenhaft, cremisabellfarbig, unter dem Mikroskop hyalin, zylindrisch, etwas gekrümmt, an den Enden abgerundet, 2—2,8  $\approx$  7—9  $\mu$ , dünnwandig, glatt, mit gleichmäßigem Inhalt. Basidien

zylindrisch-keulenförmig, hyalin, glatt, dünnwandig.  $18-25 \approx 4-5 \mu$ , mit  $2-4$  dünnen, geraden, ca.  $2 \mu$  langen Sterigmen. Die Außengewebshyphen gelatinös, dickwandig, hellbraun,  $4-6 \mu$  dick, dicht verwebt. Haare etwas dünner als die Hyphen, aber auch dickwandig,  $1,5-2,5 \mu$ , glatt oder auch wenig inkrustiert.

An abgefallenen oder noch hängenden Zweigen von *Populus tremula* in Böhmen sehr selten. Šárka bei Prag, bei Prešov leg. Veselský, bei Teplitz leg. de Thümen.

### Genus *Porothellium* Fries.

*Porothellium fimbriatum* Fries, Obser. 2, p. 272. — Hym. p. 595. — Persoon, Syn. p. 546. — Alb. et Schw. p. 255. — Sow. t. 387, f. 1. — Sacc. Syll.

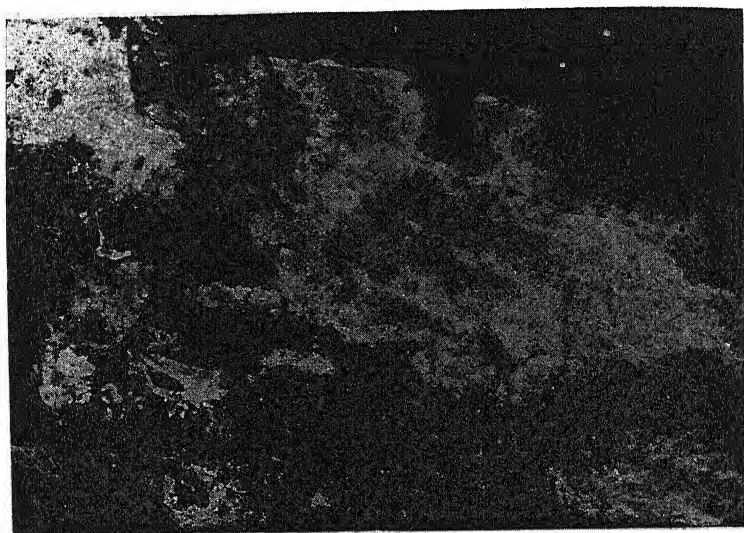


Fig 21.

Fung. VI, p. 421. — Britzelmayr, Hymen. t. 655, f. 206. — Patouillard, Ess. tax. Hymen. p. 56. — Smith W. G. Brit. Basid. p. 371. — Sowerby, Col. fig. t. 387, f. 84, A. — Quélet, Fl. Myc. Fr. p. 427. — Gillet p. 711. — Winter, Pilze in Rabenhorst I, p. 394. — Bourdot et Galzin in Bull. Soc. Myc. Fr. XXVI, p. 228. — Big. et Guil. II, p. 347. — Migula Kryptog. II, p. 241. — Rea, British Basid. p. 703. — (Fig. 21, 22, 23.)

Synonymia: *Poria fimbriata* Persoon, Disp. p. 24.

*Hydnum fimbriatum* Persoon, Myc. Eur. t. 6, f. 5–6.

*Boletus fimbriatus* Persoon, Synop. p. 546.

*Boletus byssinus* Sehrad. Spicil. p. 172, t. III, f. 1.

*Fibrillaria stellata* Sowerby, Col.-Fig. t. 387, f. 1.

*Porothellium lacerum* Fries, Hym. Eur. p. 595.



Fruchtkörper rein weiß, weit ausgebreitet; häutig-filzartig, zähe, bereift, im Umfange mit oft ziemlich langen, dicken, fädig-faserigen Fransen mit der Unterlage durch ein fadenförmiges Mycelium verbunden. Rezep-

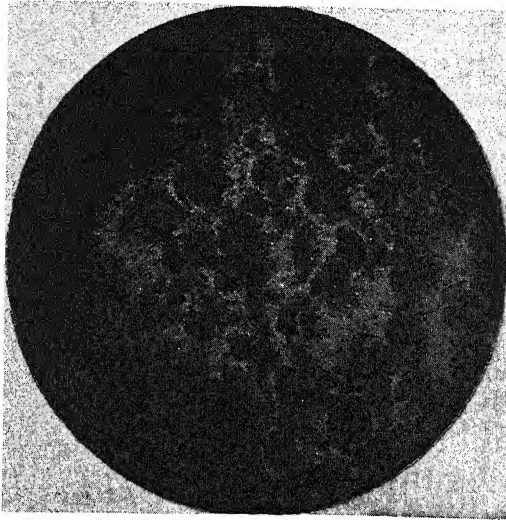


Fig. 22.

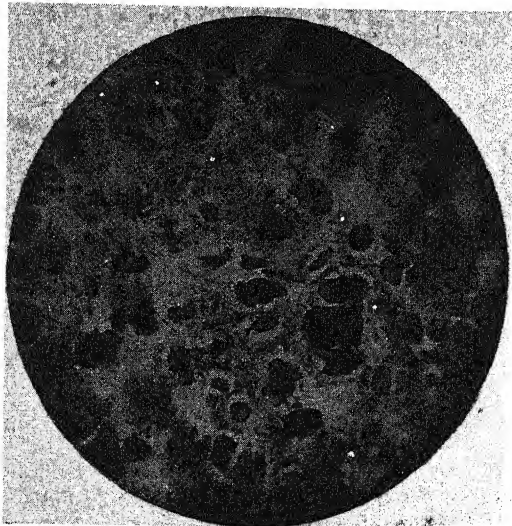


Fig. 23.

takeln weiß, dann gelblich, zuerst fast kugelförmig, dann kalbkugelig, unregelmäßig dichtstehend, später in der Mitte fast zusammenfließend, aber immer noch durch die gesonderte Wandung voneinander getrennt, am Rande immer einzeln stehend. Sporen farblos, länglich, 4,5—6  $\mu$

3—3,5  $\mu$ , mit mehreren Öltröpfchen. Basidien 15—23  $\approx$  4,5—6  $\mu$ , mit zwei bis vier 2—3  $\mu$  langen Sterigmen. Hyphen fest, dickwandig, 1—2,5  $\mu$  dick, mit Schnallenbildungen an den Septen versehen.

Auf morschem Holze von *Populus tremula*, VIII. 1890 bei Prenčow, leg. Andrej Kmeř. Herbarium des National-Museums in Prag. Aus Böhmen ist mir der Pilz noch nicht bekannt.

### Verzeichnis der Abbildungen.

1. 1. *Cyphella sulphurea* Fries. 2. *Cyphella albo-carnea* Quélet.
2. 1. *Cyphella laeta* Fries var. *verrucipes* Pilát. 2. *Cyphella capula* Fries.
3. a—c) *Cyphella laeta* Fries var. *verrucipes* Pilát. a) Basidien, 1000mal vergr. b) Sporen, 1200mal vergr. c) Haare des Stiels, 500mal vergr. — d—f) *Cyphella sulphurea* Fries. d) Basidien, 1500mal vergr. e) Sporen, 1500mal vergr. f) Hyphen des Stiels.
4. A—D. *Cyphella Sarothamni* Pilát. A. Zwei Fruchtkörper, 40mal vergr. B. Zwei Haare, 1100mal vergr. C. Basidien, 1800mal vergr. D. Sporen, 2100mal vergr. — E—H. *Cyphella Lloydiana* Pilát. E. Zwei Fruchtkörper, 50mal vergr. F. Basidien, 1800mal vergr. G. Sporen, 2100mal vergr. H. Hyphen der Basis des Fruchtkörpers, 700mal vergr. — I—J. *Cyphella capula* Fries. I. Basidien, 1200mal vergr. J. Sporen, 2000mal vergr.
5. *Cyphella Zeuneri* Pilát. A. Drei Fruchtkörper, verschieden alt, 5mal vergr. B. Durchschnitt durch die Wand des Fruchtkörpers, 600mal vergr. C. Basidien, 1200mal vergr. D. Sporen, 1800mal vergr. E. Hyphen der Außengewebebeschicht, 900mal vergr.
6. *Cyphella involuta* Pilát. A. Drei verschieden alte Fruchtkörper, 50mal vergr. B. Basidien, 1800mal vergr. C. Sporen, 2000mal vergr. D. Haare, 1000mal vergr.
7. *Cyphella villosa* (Pers.) Karsten. Eine Kolonie der Fruchtkörper auf morschen vorjährigen Pflanzenstengeln von *Sambucus Ebulus*, 25mal vergr. Mikrophotographie.
8. *Cyphella lachneoides* Pilát. A. Fruchtkörper, von der Seite gesehen, 15mal vergr. B. Fruchtkörper von oben gesehen, 15mal vergr. C. Ein Haar, 300mal vergr. D. Das Ende des Haares im optischen Durchschnitt, 550mal vergr. E. Basidien, 1500mal vergr. F. Sporen, 2000mal vergr. G. Durchschnitt durch die Konidienfruchtschicht, 700mal vergr. H. Konidien, 1200mal vergr.
9. A—D. *Cyphella fasciculata* Schweinitz. A. Eine Gruppe von Fruchtkörpern, 12mal vergr. B. Basidien, 1500mal vergr. C. Sporen, 2000mal vergr. D. Zwei Haare, 600mal vergr. — E—H. *Cyphella faginea* Libert. E. Zwei Fruchtkörper, 40mal vergr. F. Basidien, 1000mal vergr. G. Sporen, 2200mal vergr. H. Drei Haare, 650mal vergr.
10. u. 11. *Cyphella faginea* Libert. Teil einer Kolonie der Fruchtkörper auf einem Rotbuchenblatt, 20mal vergr. Mikrophotographie.
12. A—C. *Cyphella filicina* Karsten. A. Zwei Fruchtkörper, 50mal vergr. B. Sporen, 1150mal vergr. C. Die Enden von zwei Haaren, 700mal vergr. — D—G. *Cyphella lactea* Bres. var. *Rubi* Fuckel. D. Zwei Fruchtkörper, verschieden entwickelt, 7mal vergr. E. Basidien, 800mal vergr. F. Sporen, 1000mal vergr. G. Die Haare, 350mal vergr. H. *Cyphella citrispora* Pilát f. *Crataegi* Pilát. Ein Fruchtkörper, 50mal vergr. I. *Cyphella citrispora* Pilát f. *lobata* Pilát. Ein Fruchtkörper, 45mal vergr. — J—L. *Cyphella citrispora* Pilát. J. Basidien, 1000mal vergr. K. Sporen, 1200mal vergr. L. Zwei Haare, 650mal vergr.

13. *Cyphella Kavinae* Pilát. A. Zwei gut entwickelte Fruchtkörper, 70mal vergr. B. Basidien, 1400mal vergr. C. Sporen, 1600mal vergr. D. Hyphen aus dem basalen Teil des Fruchtkörpers, 900mal vergr. E. Ein Haar, welches auf der ganzen Oberfläche inkrustiert ist, 1000mal vergr. F 1, 2, 3. Drei ältere Haare, an deren Spitze die Inkrustation schon verschwunden ist, 1000mal vergr.
14. A—D. *Cyphella Bresadolae* Grelet var. *gregaria* Sydow. A. Fruchtkörper, 80mal vergr. B. Basidien, 1000mal vergr. C. Sporen, 1600mal vergr. D. Haare, 900mal vergr. — E—G. *Cyphella albo-carnea* Quélet. E. Sporen, 1100mal vergr. F. Durchschnitt durch die Wand des Fruchtkörpers, 450mal vergr. G. Die Haare, 700mal vergr.
15. *Cyphella Bresadolae* Grelet. Durchschnitt durch den Fruchtkörper, 200mal vergr.
16. *Phaeocyphella muscicola* (Fries) Patouillard. A. Sechs Fruchtkörper, verschieden entwickelt auf *Harpidium* sp., 2mal vergr. B. Ein ausgewachsener Fruchtkörper, 5mal vergr. C. Basidien, 1000mal vergr. D. Sporen, 1500mal vergr. E. Hyphen der Außengewebschicht, 1000mal vergr.
17. A—D. *Solenia ochracea* Hoffmann. A. Zwei ausgewachsene Fruchtkörper, 25mal vergr. B 1, 2, 3, 4. Vier verschiedene Haare. C. Basidien, 1900mal vergr. D. Sporen, 1800mal vergr. — E—G. *Solenia exigua* Saccardo. E. Zwei ausgewachsene Fruchtkörper, 25mal vergr. F. Zwei Haare. G. Sporen, 1500mal vergr.
18. *Solenia connivens* Karsten. A. Zwei Fruchtkörper, 25mal vergr. B. Basidien, 1000mal vergr. C. Sporen, 1500mal vergr. D. Konidien, 1500mal vergr. E. Sieben Haare, verschieden ausgebildet, 1000mal vergr.
19. 1. *Solenia anomala* Fries var. *Mali* Pilát. — 2—4. *Solenia candida* Hoffmann var. *herbarum* Pilát. 2. Zwei verschieden alte Fruchtkörper, 60mal vergr. 3. Basidien, 1000mal vergr. 4. Sporen, 2000mal vergr. — 5—7. *Solenia poriaeformis* Fries var. *urceolata* (Wall.) Pilát. 5. Drei gut entwickelte Fruchtkörper, 35mal vergr. 6. Basidien, 1000mal vergr. 7. Sporen, 2000mal vergr.
20. *Cytidia flocculenta* (Fr.) v. H. et L. A. Zwei nicht zu alte Fruchtkörper, 4mal vergr. B. Durchschnitt durch die Wand des Fruchtkörpers, 400mal vergr. C. Sporen, 1100mal vergr. D. Eine Hyphe des Außengewebes, welche in ein Haar endigt, 900mal vergr. E. Zwei Hyphen des Außengewebes, 900mal vergr.
21. *Porothelium fimbriatum* Fries. Fruchtkörper auf morschem Holze von *Populus tremula*. Ein Exemplar, welches A. Kmet bei Preňčow in der Slowakei sammelte. Aus den Sammlungen des National-Museums in Prag.
22. *Porothelium fimbriatum* Fries. Junger Teil eines Fruchtkörpers (am Rande), 20mal vergr. Mikrophotographie.
23. *Porothelium fimbriatum* Fries. Ein Teil eines gut entwickelten Fruchtkörpers (aus der Mitte), 20mal vergr. Mikrophotographie.

## Über die Capnodiales.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von N. N. Woronichin.

Es ist ohne Zweifel, daß die bestehenden Systeme der Ascomyceten zum größten Teil künstliche Systeme sind. Die Gründe hierfür sind ganz klar, wenn man in Betracht zieht, daß dem Systematiker, welcher gewöhnlich an Herbarmaterial zu arbeiten und mit bereits ausgebildeten Fruchtkörpern des Pilzes zu tun hat, die Entwicklung als auch der Lebenszyklus des Pilzes, der Charakter der konidialen Fruktifikation und die Eigenheiten des vegetativen Myzels größtenteils unbekannt bleiben. Klebahn<sup>1)</sup> und Potebnia<sup>2)</sup> haben versucht, die Form der konidialen Fruktifikation und den Charakter des Wachstums des Myzels in den Kulturen für die Systematik auszunutzen. Die Anwendung dieser Methoden der genannten Forscher kann, wie es mir scheint, bedeutende Veränderungen in der Systematik dieser Organismen verursachen, indem sie dazu beitragen würden, eine natürliche Verwandtschaft zwischen denselben aufzudecken. Doch kann dies vielleicht das Resultat ergeben, daß die Bequemlichkeit der jetzt eingeführten Klassifikation gestört würde. Es ist indessen klar, daß nur das Studium des Organismus im ganzen, seines Vegetationskörpers und der ihm eigenen konidialen Formen als Grundlage für ein natürliches und dann auch für ein phylogenetisches System dienen kann. In vielen Fällen bereitet ein solches volles Studium des Organismus äußerst große Schwierigkeiten, doch glaube ich in den Fällen, wo sich alle morphologischen Merkmale des Pilzes ausnutzen lassen, der Summe der Merkmale, welche das vegetative Myzel und die konidiale Fruktifikation ergeben, eine nicht geringere Bedeutung beimessen zu können als diesen oder jenen Eigenheiten in der Struktur der Schlauchfruchtform.

Als Beispiel solcher Pilze, welche sich durch äußerst charakteristische Eigenheiten des Myzels und der konidialen Fruktifikation auszeichnen, dank denen sie als eine äußerst natürliche Gruppe im System angesehen

<sup>1)</sup> Klebahn, H. Haupt- und Nebenformen der Ascomyceten I, 1918.

<sup>2)</sup> Potebnia, A. Zur Entwicklungsgeschichte einiger Ascomyceten. 1. Mycosphaerella, 2. Gnomonia, Glomerella und Pseudopeziza. Travaux de la Soc. des natural. à l'Univers. de Kharkow XLII, 1908.

werden können, ist, meiner Meinung nach, die Familie der Capnodiaceen, nebst den ihnen nahestehenden, oft übrigens zu anderen Familien gerechneten Formen anzusehen.

Ich will hier nicht genauer auf die morphologische Charakteristik und die Geschichte der Familie der Capnodiaceen eingehen und beschränke mich nur auf einen Hinweis auf die neueste Literatur<sup>1)</sup>. Ich möchte nur bemerken, daß gegenwärtig die Bestimmung der gegenseitigen Beziehungen zwischen den Familien der Capnodiaceen und der Coccodiniaceen (Naetrocymbeae) eine Grundfrage in der Systematik der Rußtaupilze ist; die letzteren sind, wie bekannt, von v. Höhnelt als Sphaeriales angesehen worden.

Es ist von den Verfassern die vollkommene Identität in der Struktur des vegetativen Myzels und der konidialen Fruktifikation bei den Vertretern beider Familien erwähnt worden. Dieselbe wird noch durch meine Feststellung von Ceratopykniden bei *Limacinula caucasica* mihi, zweifellos einer Coccodiniacee, verstärkt<sup>2)</sup>. Die Abwesenheit solcher Pykniden wurde von Höhnelt als charakteristisches Merkmal der Coccodiniaceen hingestellt. Gerade diese Identität veranlaßte Theissen und Sydow, beide Familien zu vereinigen und die parallelen Gattungen unter einer Benennung zusammenzufassen<sup>3)</sup>. Es scheint mir jedoch, daß ein Unterschied zwischen beiden Familien dennoch besteht und in dem Charakter der Perithezien liegt, worauf seinerzeit bereits Höhnelt mit Recht hingewiesen hat.

Die Eigentümlichkeit vieler Capnodiaceen ist die leichte Vergallertung der meridionalen Zellwände des Peritheziiums, demzufolge sein Bau aus der Länge nach verlaufenden, geraden Hyphen deutlich hervortritt. Diese Eigentümlichkeit der Perithezienstruktur bei den Capnodiaceen war bereits von Höhnelt erwähnt<sup>4)</sup> und noch deutlicher, als von den anderen, von

<sup>1)</sup> Höhnelt, F. Über *Limacinula samoënsis* v. Höhn. Fragmente zur Mykologie no. 397 in Sitzungsber. d. K. Ak. d. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. CXVIII, Abt. I. 1909, p. 1197; desselben Verf.: Übersicht der Capnodiaceen-Gattungen, Fragmente, no. 532, l. c. CXIX, Abt. I, 1910, p. 625. Theissen, F. und Sydow, H. Synoptische Tafeln. Annal. Mycol. XV, 1917, p. 389.

<sup>2)</sup> Woronichin, N. Les fumigines du département de Ssotshi. Bulletin of applied botany VIII, 1915, p. 794, pl. 134, fig. 4. Die Bezeichnung Höhnelt und der anderen Verfasser der ausgezogenen Pykniden als Microxyphium-Pykniden ist wenig zutreffend, da diejenigen Gebilde, welche in der Gattung *Microxyphium* Harvey vom Verfasser dieser Gattung als auch von Berkeley und Desmazières „peridia simple, subulate“ angesehen wurden, in der Tat Borsten des Myzels darstellen. Für die ausgezogenen Pykniden, nach dem Typus der Konidienfrüchte von Zopf mit farblosen, kleinen Sporen, schlug ich im Jahre 1917 die Bezeichnung „Conidiocarpus“ vor. Siehe Jaczewski, A., Handbuch zur Bestimmung der Pilze II, 1917, p. 734 (russ.).

<sup>3)</sup> Theissen, F. und Sydow, H. Synoptische Tafeln, l. c. p. 450.

<sup>4)</sup> Höhnelt, F. Über *Limacinula samoënsis* v. Höhn., l. c. p. 1198; desselben Verf.: Über die Capnodiaceen und Coccodiniaceen, Fragmente, no. 1089, l. c. CXXVII, 1918, p. 389.

Arnaud hervorgehoben worden<sup>1)</sup>. Bei den Vertretern der Coccodiniaceen wird eine solche Vergallertung der Peridienzellen niemals beobachtet, und die Wände ihrer Perithezien werden aus mehreren Lagen dünnwandiger, größtenteils großer Parenchymzellen gebildet. Ebenso verschieden ist auch der Bau des Ostiolums; bei den echten Capnodiaceen fehlt es entweder ganz oder die reifen Perithezien sind mit einer mehr oder weniger scharf ausgebildeten Öffnung versehen, welche sich oft am Scheitel einer papillenartigen Erhöhung befindet.

Bei den Coccodiniaceen ist das Ostium, wie dies aus v. Höhnels<sup>2)</sup> Beschreibung und aus seiner Abbildung zu ersehen ist und sich auch aus meinen Beobachtungen des Kaukasischen Materials ergibt, gut ausgeprägt und in den typischen Fällen von Periphysenenden begrenzt, welche in großer Anzahl von den Wänden des Peritheziuminnern ausgehen<sup>3)</sup>. Echte Paraphysen fehlen anscheinend, sowohl bei den Capnodiaceen als auch bei den Coccodiniaceen. Die Schläuche sind bei den Coccodiniaceen parallel-bodenständig, während sie bei den Capnodiaceen ähnlich wie bei den Perisporiaceen büschelig sitzen.

Wenn Theißen<sup>4)</sup> auch einige Zweifel hinsichtlich der Selbständigkeit der Familie der Coccodiniaceen geäußert hat, so scheinen seine auf einigen wenig bekannten und ihrer systematischen Stellung nach nicht ganz sicheren Beispielen von Pilzen basierten Beweisgründe nicht genügend überzeugend. Ebenso mußte auch sein Bestreben, scharfe Grenzen zwischen beiden Familien ausfindig zu machen, erfolglos bleiben. Ihre Verwandtschaft war ja sowohl für Theißen als auch für v. Höhnel augenscheinlich, und besonders in den Fällen, wo es sich um Trennung verwandter Gruppen handelt, wäre es schwer, bedeutende Unterschiede in ihrer Charakteristik zu suchen. Theißen und Sydow sind von der äußerst nahen Verwandtschaft beider Familien überzeugt. Wichtig erscheint auch der von ihnen eingenommene Standpunkt, welche in der Familie der Capnodiaceen (die Familie der Coccodiniaceen mit eingeschlossen) eine sich eng an die Perisporiaceen anschließende, sich aber auffallend der Reihe der Sphaeriales nähernde Gruppe sehen.

Die nahe Verwandtschaft der Capnodiaceen zu den Perisporiaceen kann mit noch größerer Gewißheit festgestellt werden, wenn man die von mir im Jahre 1915 beschriebene Gattung *Antennulariella* zum Vergleich heranzieht. Bei dieser Gattung haben wir ein für die Capnodiaceen

<sup>1)</sup> Arnaud, G. Contribution à l'étude des Fumagines. Annal. Mycol. VIII. 1910, p. 473.

<sup>2)</sup> Höhnel, F. Über *Limacinula samoënsis* v. Höhn., Fragmente, no. 379, l. c. Taf. I.

<sup>3)</sup> Woronichin, N. Les fumagines du département de Ssotshi. Bulletin of applied botany VIII, 1915, p. 796, pl. 136, fig. 973.

<sup>4)</sup> Theißen, F. Mykologische Abhandlungen. Verhandl. d. Zool.-bot. Ges. in Wien LXVI, 1916, p. 355ff.

typisches Myzel mit typischen, kugeligen Pykniden von dem Zopfschen Typus „Gewebebefrüchte“. Nun aber sind die hierzu zweifellos gehörenden Perithezien des Pilzes vollkommen geschlossen und ihre Peridie besteht aus einer Schicht von parenchymartigen, tafelförmigen Zellen, wie solche genau bei den Perithezien der Perisporiaceen vorkommen<sup>1)</sup>.

Was nun die Verwandtschaft der Capnodiaceen mit den Sphaeriales anbetrifft, so hatten auf dieselbe schon früher Delacroix und Maublanc hingewiesen und die Meinung ausgesprochen, daß die Capnodiaceen eine besondere, sich den Sphaeriaceen eng anschließende Gruppe darstellen müßten<sup>2)</sup>.

Es scheint mir nun, daß genügend Gründe vorhanden sind, die Familie der Capnodiaceen und der ihnen nahestehenden Formen als eine besondere Ordnung der Capnodiales aufzustellen. Diese Ordnung umfaßt alle durch ein eigenartiges Myzel charakterisierten Formen. Dieses Myzel bildet nicht selten rosenkranzartige Fäden (*Torula*), charakteristische konidiale Fruchtkörper in Form von kugeligen (*Antennularia*) oder langausgezogenen (*Conidiocarpus* und andere) Pykniden und Konidien vom Typus *Triposporium*, manchmal auch vom Typus *Coniothecium* und *Helminthosporium*. Der Bau der Perithezien kann verschiedenartig sein, und hier finden wir Übergänge von vollkommen geschlossenen Fruchtkörpern zu Perithezien mit nicht typischen und ferner zu solchen mit vollkommen typischen Ostiola wie bei den Sphaeriales.

In diesem Umfang erscheint mir die Ordnung der *Capnodiales* einheitlicher als die Familie der Capnodiaceen im Sinne von Theissen und Sydow, bei denen wir eine Vereinigung von Formen mit sowohl vollkommen geschlossenen als auch von mit einem Ostiolum versehenen Perithezien, aber gleichzeitig auch von Formen mit typischem Perisporiaceen-Myzel, sogar mit Hyphopodien<sup>3)</sup> finden.

Wenn ich die *Capnodiales* in eine besondere Ordnung ausscheide, so will ich damit ausdrücken, daß diese Gruppe Gattungen einschließt, welche im Bau der Perithezien Merkmale der Perisporiales und der Sphaeriales zeigen, und daher weder mit der einen noch mit der anderen Ordnung verbunden werden kann. Zugleich möchte ich hervorheben, daß der sphaeriale Bau der Perithezien, welcher die höchste Stufe in der Struktur derselben darstellt, eine polyphyletische Entstehung zeigt, und daß die *Capnodiales* eine phylogenetisch einheitliche Reihe bilden, in welcher wir

<sup>1)</sup> Woronichin, N. l. c. p. 779, pl. 136, fig. 947.

<sup>2)</sup> Delacroix, G. et Maublanc, A. *Maladies des plantes cultivées*, 2<sup>me</sup> édition, Paris 1916, p. 361. — Ich erinnere noch daran, daß Arnaud überhaupt die Selbständigkeit der Familie der Capnodiaceen leugnete und ihre Gattungen mit verschiedenen Gattungen der Sphaeriales vereinigte. Siehe Arnaud, G., *Contribution à l'étude des Fumaginae*. *Annal. Mycol.* VIII, 1910, p. 470.

<sup>3)</sup> Theissen, F. und Sydow, H. *Synoptische Tafeln*, l. c. p. 471.



den allmählichen Entwicklungsgang von den geschlossenen Perithezien bis zu den Fruchtkörpern eines sphaerialen Typus verfolgen können.

Den Umfang der Ordnung der Capnodiales stelle ich mir ungefähr folgendermaßen vor:

1. Familie *Antennulariaceae* mihi: die Perithezien sind vollkommen geschlossen vom Typus der *Perisporiaceae* im Sinne von Theißen und Sydow; das Myzel und die Konidienformen vom Typus *Eucapnodieae* Theißen und Sydow. Genus *Antennulariella* Woronich.
2. Familie *Capnodiaceae* v. Höhn. = *Eucapnodieae* Theißen und Sydow.
3. Familie *Coccodiniaceae* v. Höhn.

Anscheinend müßte als Seitenzweig zu den Capnodiales auch die Familie der Chaetothyriaceen im Sinne von Theißen<sup>1)</sup> gerechnet werden, deren eigenartige Fruchtkörperbildung unter einer Myzelmembran eine gewisse Analogie zwischen ihr und den Microthyriaceen festzustellen erlaubt. In den Synoptischen Tafeln haben aber Theißen und Sydow die Chaetothyriaceen in einem ganz anderen Umfang angenommen, so daß die Chaetothyriaceen einer neuen Untersuchung unterzogen werden müssen.

---

<sup>1)</sup> Theißen, F. Über einige Microthyriaceen. Annal. Mycol. XI, 1913, p. 493.

## A New Species of Polyporaceae from Bengal.

By S. R. Bose, M. A., D. Sc., F. L. S.

Prof. of Botany Carmichael Medical College Belgachia, Calcutta.

### *Polyporus (Xanthochrous) calcuttensis*, N. Sp.

Habitat — Growing in a cavity produced by the falling down of a dead branch on the main trunk of *Caesalpinia pulcherrima*, standing on the foot path opposite — Shambazar Tramway terminus, Calcutta, in connection with a big *Ptychogaster* at the base. Collected in July and September 1922.

Pileus — Sessile, applanate, hard, easily separable, somewhat brittle in dried condition, light, about  $16 \approx 8$  cm, some even bigger, about 3 cm thick, internally yellowish-brown.

Upper Surface — Finely hairy, hairs (prolongations of the hyphae) in the form of deeply coloured curved branched and simple cystides ending in sharp rigid points with thick walls, dull brown with yellowish margin, with a thin dull-brown cuticle covering the deep yellow context within, faintly zoned, somewhat rugulose on account of irregular radiating lines on the upper surface.

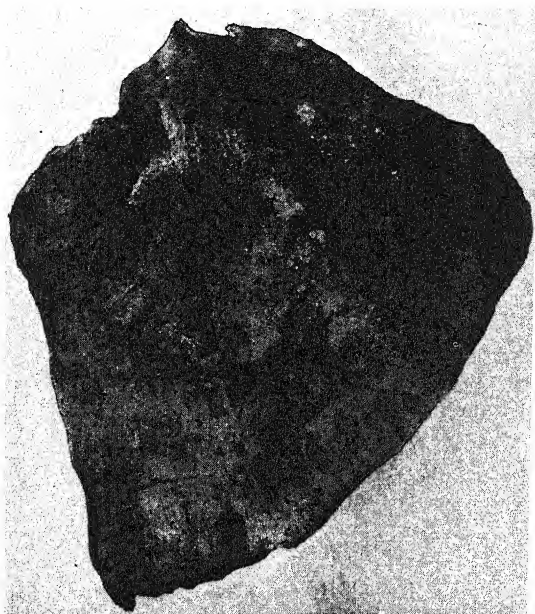
Hymenial Surface — Yellowish-brown, pores roundish, diameter about  $100 \mu$ , pore-tubes about 3 cm long, deep yellow; thick deeply coloured (brown) setae-like hyphae are embedded in the trama as in *Fomes pachyphlaeus*, Pat.

Context — Very thin, about  $\frac{1}{2}$  cm, antique-brown with a "satiny lustre" as Mr. Lloyd calls it, fibrous, changing to deep-brown on addition of ammonia pure, two kinds of yellowish hyphae in the context, those with thicker wall having a diameter of about  $2 \mu$ , and those with thinner wall having a diameter of  $4-6 \mu$ , all these hyphae interlaced and loose — a bit more compact towards the pore-tissue, context hyphae and tramal hyphae almost homogenous, hyphae not septed.

Margin — Somewhat wavy.

Spores — Abundant, oval, yellowish,  $4 \approx 6 \mu$ .

Cystides — Abundant, tapering,  $8 \mu$  thick, about  $20 \mu$  long.



*Polyporus (Xanthochrous) calcuttensis* n. sp.



Long. section of the hymenial surface of *Polyporus calcuttensis*. At a setae like hyphae in the pore tissue.

Many deep-brown conidia present on the upper surface, just like the conidia of the *Ptychogaster* with which it was growing in contact.

This specimen was referred to Dr. N. Patouillard of the Cryptogamic Herbarium of the Natural History Museum of Paris, who after careful examination confirmed it as a new species. I am very thankful to him for his accurate discriminating anatomical note. It comes under section *hispidi* of the genus *Xanthochrous* (vide Patouillard's system of classification of Polypores — Essai Taxonomique sur les Familles et les genres des Hyménomycètes — 1900).

It comes close to *Polyporus* (*Xanthochrous*) *cuticularis*, Bull. and *Polyporus* *Patouillardii*, Rick, but it differs from *Polyporus* *Patouillardii* in having branched hairs or cystides on the upper surface, and from *Polyporus* *cuticularis* in having prominent setae-like brown hyphae in its trama.

---

## Kleine Beiträge zur Systematik der Uredineen. V.

Von P. Dietel.

### 14. Über den Wert der sogen. kleinen Merkmale für die Systematik und die Gattung *Skierka* Rac.

Bei den Versuchen, die Uredineengattungen ihrer natürlichen Verwandtschaft entsprechend zu gruppieren, liegt eine Hauptschwierigkeit darin, daß von vornherein der Wert der einzelnen Merkmale für die Systematik nicht klar ersichtlich ist. Merkmale, denen man eine fundamentale Bedeutung glaubte beimessen zu dürfen, wie z. B. die interne Pro-myzelbildung, haben sich schließlich nur als gute Gattungsmerkmale erwiesen, aber als ungeeignet, ein näheres Verwandtschaftsverhältnis von Gattungen untereinander zu begründen und die Bildung von Unterfamilien darauf zu basieren.

Andererseits ist der Wert der kleinen, oft nebensächlich erscheinenden Merkmale bisher meist unterschätzt worden. Wir verstehen darunter Merkmale, die oft nur einzelnen Arten einer Gattung zukommen, wie z. B. besondere Eigentümlichkeiten der Skulptur der Sporenmembranen, ihre Färbung u. dgl. Der Wert dieser Merkmale für die Systematik kann nur dadurch festgestellt werden, daß mehrere von ihnen gemeinsam bei verschiedenen Arten der gleichen Gattung oder verschiedener Gattungen auftreten, wobei die Verwandtschaft der Nährpflanzen und die geographische Verbreitung gleichfalls als Merkmale zu bewerten sind. Wie schon H. Sydow hervorgehoben hat, ist es stets eine Summe von Merkmalen, die den Umfang einer Gattung bestimmt und von denen das eine oder andere bei einzelnen Arten eine abweichende Ausbildung erfahren haben kann. (Man vergleiche hierzu meine Bemerkungen über *Pileolaria* in Bd. XIX dieser Zeitschrift p. 300—303.) Ebenso wird man nun auch bei der Beurteilung der Verwandtschaft von Gattungen untereinander den kleinen Merkmalen ein entsprechendes Gewicht beilegen dürfen, wenn sie zu mehreren vereint auftreten.

Nach diesen Vorbemerkungen wollen wir nun die systematische Stellung der Gattung *Skierka* ins Auge fassen. Ihre Teleutosporen entstehen in winzig kleinen Lagern, sind einzellig, farblos, schmal spindelförmig mit einer der Spore an Länge annähernd gleichen Membranspitze

und werden einzeln gebildet derart, daß zwischen die reifen Sporen von unten her sich immer neue einschieben, durch deren Druck die Masse der älteren durch eine zu einem engen Porus sich erweiternde Spaltöffnung in Form eines sehr hinfalligen dünnen und langen Fadens herausgepreßt wird.

Das Auftreten von Sporenlagern unmittelbar unter einer Spaltöffnung ist eine Eigentümlichkeit, die sich bei den Pucciniastreen, insbesondere bei den auf Farnen lebenden Gattungen derselben, sowie bei den ihnen nahe stehenden Hemileieen (*Hemileia*, *Gerwasia*, *Desmella*) allgemein findet. Das Hervortreten fadenförmiger Massen von Sporen, die nicht untereinander verwachsen sind, durch die Spaltöffnungen, ist sonst nur von der zu den Pucciniastreen gehörigen Gattung *Uredinopsis* bekannt. Diese Gattung ist auch die einzige, bei der die Uredosporen, und zwar die dünnwandigen, bei manchen Arten eine über den Scheitel der Spore hinweg verlaufende einfache kammartige Reihe kurzer Membranstäbchen haben genau von der gleichen Beschaffenheit, wie sie bei den Uredosporen von *Skierka Canarii* vorkommt. Nimmt man noch die Farblosigkeit der Sporenmembranen hinzu, so wird man sich der Vorstellung nicht verschließen können, daß die Pucciniaceengattung *Skierka* am besten ihren Platz in der Nähe der Melampsoraceengattung *Uredinopsis* erhält und somit neben den Hemileieen zu den ältesten Gattungen der Pucciniaceen gehört. Vielleicht steht *Skierka* zugleich der Gattung *Spirechina* nicht allzu fern.

#### 15. Einiges über die Bewertung der Sporenformen bei den Uredineen.

Die verschiedenen Sporenformen der Uredineen sind ursprünglich wohl allgemein, wenn auch unausgesprochen, dahin bewertet worden, daß bei den jetzt lebenden Arten jede Sporenform von einer ihr morphologisch und entwicklungsgeschichtlich gleichwertigen Form abstammt, also eine Teleutoform immer von einer Teleutoform, eine Uredo von einer Uredo, ein Aecidium von einem Aecidium. Eine Ausnahme mußte allerdings bezüglich der Gattungen *Colosporium* und *Chrysomyxa* wegen der abweichenden Bildung ihrer Uredo zugestanden werden. Hier ist diese Sporenform deutlich als eine peridienlose Wiederholung der Aecidien auf der Nährpflanze der Teleutosporen zu erkennen.

Freilich müssen die einzelnen Typen von Sporenformen sich zu irgendeiner Zeit durch Neubildung oder durch Umbildung vorhandener älterer Sporenformen zum ersten Male herausgebildet haben. Dies ist aber jedenfalls auf einer sehr frühen Entwicklungsstufe geschehen, die sich heute vielleicht nicht mehr feststellen läßt. Wenigstens sehen wir, daß die auf Farnen lebenden Gattungen, die sicher zu den ältesten gehören, zum Teil bereits alle drei Sporenformen besitzen.

Es ist nun sonderbar, daß auf Farnen noch keine einzige Aecidienform gefunden worden ist, daß alle Farnuredineen, die eine solche

sitzen, wirtswechselnd sind. Auch diejenigen Gattungen, die offenbar den Farnuredineen am nächsten stehen, wie die Hemileieen unter den Pucciniaceen, haben anscheinend keine Aecidien oder sind wie die Pucciniastreen unter den Melampsoraceen durchweg wirtswechselnd. Es liegt also durchaus keine Nötigung vor, ja es fehlt sogar jeder Anhalt dafür, als Vorläufer dieser wirtswechselnden Arten wirtstreue voranzusetzen, die alle drei Sporenformen auf Farnen entwickelt hätten. Vielleicht darf man die Verhältnisse so deuten, daß diese Pilzformen, wie es aus verschiedenen Gründen wahrscheinlich ist, zunächst nur Uredo- und Teleutosporen auf Farnen entwickelten, und daß der Übergang eines solchen Pilzes auf Coniferen, für welchen das Auftreten dieses neuen Pflanzentypus in der Vorzeit Gelegenheit und vielleicht besonders günstige Verhältnisse bot, der Anlaß wurde, die bisherige Uredoform auf den neuen Wirten zum Aecidium weiterzuentwickeln. Vermutlich ist es nicht ganz zufällig, sondern ein Zeichen des genetischen Zusammenhanges, daß an den Uredosporen mancher Arten von Uredinopsis eine einfache Reihe kurzer Membranstäbchen vorhanden ist, die die gleiche Beschaffenheit haben wie die Stäbchen, die die Sporenmembranen der auf Coniferen lebenden Aecidien gleichmäßig bedecken.

Daß auch sonst eine Umbildung von Uredoformen in Aecidien vorgekommen, daß also in diesen Fällen die Aecidiumform nicht von einer anderen Aecidiumform abzuleiten ist, kann kaum bezweifelt werden. Ich verweise nur auf folgende Fälle. In der Gattung *Olivea* mit ihren peridienlosen Aecidien sind die höchst sonderbar gestalteten, im Umriß buchtig gelappten Aecidiosporen den Uredosporen desselben Pilzes völlig gleich, nur die Entstehungsweise — die einen in Reihen, die anderen einzeln — unterscheidet beide. — Auch bei *Neoravenelia Holwayi* sind die Aecidiosporen den Uredosporen äußerst ähnlich und haben wie diese vier äquatoriale Keimporen. Die Aecidien entbehren hier gleichfalls der Peridie. Dagegen ist eine wohlentwickelte Peridie vorhanden bei den aecidienführenden Arten von *Ravenelia*. Auch hier muß die Aecidiumform eine von einzelnen Arten dieser Gattung (nämlich den auf Acacia lebenden) neuerworbene, vielleicht durch Weiterbildung von peridienlosen Aecidien (ähnlich denen von *Neoravenelia*) entstandene Sporenform darstellen, denn alle niedriger stehenden Gattungen der Ravenelieen besitzen keine Aecidien. Daß auch hier die Aecidien aus einer Uredo entstanden sein dürften, wird durch die Beschaffenheit ihrer Sporen, die meist intensive Färbung der dichtwarzigen Sporenmembranen und das Vorhandensein deutlicher Keimporen, nahegelegt. — Auch in der Reihe der Phragmidieen haben nur die beiden höchstentwickelten Gattungen *Phragmidium* und *Xenodochus* eine Aecidiumform, und zwar eine peridienlose. Auch hier tragen die Aecidiosporen deutlich Merkmale der entsprechenden Uredoformen an sich, z. B. halbkugelige Membranverdickungen nach der Innenseite der Sporen über den Keimungsstellen der Membran, und diese Verdickungen sind



bei den Aecidien derjenigen Arten besonders kräftig, wo das gleiche an den Uredosporen der Fall ist. — Endlich ist auch die Gattung *Eriosporangium* hier zu nennen, von der im folgenden Abschnitt die Rede sein wird.

### 16. Die Gattung *Eriosporangium*.

Die Gattung *Eriosporangium* ist von *Puccinia* kaum scharf zu trennen. Ein Grund für ihre Abtrennung liegt in der Beschaffenheit ihrer Aecidien. Bei einem Teil der Arten entbehren diese völlig der Peridie und haben bei einigen keine bestimmte Umgrenzung, sind hier vielmehr ziemlich ausgedehnt und brechen durch Spalten in der Rinde der Nährpflanzen unregelmäßig hervor. Bei anderen Arten ist dagegen eine stark entwickelte, meist in breite Zipfel unregelmäßig geteilte Peridie vorhanden, diese besteht aber aus nur lose zusammenhängenden Zellen und ist infolgedessen ziemlich hinfällig. Eine Zwischenstellung zwischen diesen beiden Typen nehmen endlich die Arten ein, die am Rande der Aecidienlager an Stelle der Peridie nur zusammenhanglose, abgerundete sterile Zellen hervorbringen.

Hier haben wir also alle Stufen, die den Übergang von der Caeomaform zum typischen Aecidium veranschaulichen, vor uns. Ich halte es nun für wahrscheinlich, daß die Caeomaform von *Eriosporangium* sich aus einer Uredo entwickelt hat. Die meisten dieser Caeoma-Aecidien haben ein mit hohen Warzen dicht besetztes Epispor; bei einigen aber, nämlich bei *E. punctato-striatum* (Diet. et Neg.) Arth. und *E. exornatum* Arth. ist die Membran der Aecidiosporen mit geraden oder schwach spiralig verlaufenden Reihen solcher Warzen versehen, während bei *E. Baccharidiscassinoidis* (P. Henn.) nov. comb. an deren Stelle scharf abgesetzte, im oberen Teile der Spore oft unterbrochene Leisten vorhanden sind. Solche Warzenreihen finden sich sonst nur bei den Uredosporen von *Pileolaria* (hier auch in einem Falle durch Leisten ersetzt), von *Spirechina*, bei *Kuehneola Uleana* und *Ravenelia pileolarioides*, also nur in Gattungen, die den miteinander nahe verwandten Unterfamilien der Ravenelieen und Phragmidieen angehören. Vorausgesetzt, daß man in dem Vorkommen einer derartigen abweichenden und eigentümlichen Membranskulptur in verschiedenen Gattungen ein Anzeichen eines engeren Verwandtschaftsverhältnisses sehen darf, so wird man daraus in unserem Falle auf eine Entstehung der Caeoma-Aecidien aus einer Uredo schließen dürfen. Zugleich würde daraus folgen, daß die Gattung *Eriosporangium* ihre Stelle neben den Phragmidieen und Ravenelieen zu erhalten hat.

---

## Neue Literatur.

---

- Abbott, E. V. The occurrence and action of fungi in soils. (Soil Science XVI, 1923, p. 207—216.)
- Ade, A. Mykologische Beiträge. (Hedwigia LXIV, 1923, p. 286—320.)
- Ajrekar, S. L. and Tonapy, B. R. A note on the life history of *Uromyces Aloës* (Cke.) P. Magn. (Journ. Ind. Bot. Soc. III, 1923, p. 267—269, 1 tab., 1 fig.)
- Allen, Ruth F. Cytological studies of infection of Baart, Kanred, and Mindum wheats by *Puccinia graminis tritici* forms III and XIX. (Journ. Agric. Research XXVI, 1923, p. 571—604, 7 tab.)
- Appel, O. *Fusarium* als Erreger von Keimlingskrankheiten. (Angew. Bot. VI, 1924, p. 48—50.)
- Archer, W. A. The morphological development of *Asterosporium Hoffmanni*. (Mycologia XVI, 1924, p. 220—232, tab. 15—16.)
- Arland, A. Der Hafer-Flugbrand, *Ustilago avenae* (Pers.) Jens. Biologische Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Infektions- und Anfälligkeitsfrage. (Bot. Archiv VII, 1924, p. 70—111, 9 fig., 19 tab.)
- Arnaud, G. et Mme. Notes de Pathologie Végétale, II (Revue de Path. Végét. X, 1923, p. 154—161) —III (l. c. XI, 1924, p. 178—182.)
- Arnaud, G. et Mme. Trois *Ascochyta* nouveaux ou peu connus. (l. c. XI, 1924, p. 56—59.)
- Arnaud, Mme. G. Sur deux champignons parasites des pruniers dépérissants. (Revue de Path. végét. X, 1923.)
- Arnaudow, N. Untersuchung über den Tiere fangenden Pilz *Zoophagus insidians* Som. (Flora, Goebelfestschr. XVIII/XIX, 1925, p. 1—16, 5 fig.)
- Arthur, J. Ch. New species of Uredineae — XV. (Bull. Torr. Bot. Club LI, 1924, p. 51—59.)
- Arthur, J. C. Fern rusts and their aecia. (Mycologia XVI, 1924, p. 245—251.)
- Arthur, J. Ch. (Uredinales) Aecidiaceae (conclusio) (in North American Flora VII, part 9, 1924, p. 605—668.)
- Azoulay, L. Nouvel empoisonnement dû aux champignons secs. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 269—271.)
- Azoulay, L. Résumé des réponses faites au questionnaire du 2 février 1922 sur les champignons et renseignements connexes. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 41—65.)

- Azoulay, L. Deux empoisonnements par champignons secs dans l'Allier. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 190—192.)
- Azoulay, L. Les empoisonnements par champignons en 1923. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 283—285.)
- Bach. Variation de la concentration en ions hydrogènes sous l'influence de l'assimilation des nitrates par l'*Aspergillus repens* de Bary. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVIII, 1924, p. 520—522.)
- Bache-Wiig, S. Sur le vacuome d'Erysiphe graminis DC. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXX, 1925, p. 309—311.)
- Bachmann, F. M. An unusual growth of mold. (Botan. Gazette LXXVII, 1924, p. 111—114, 3 fig.)
- Bachtine, B. Une nouvelle Peronosporée sur *Melampyrum pratense* L. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 100—104, 1 fig.)
- Bard, L. und Zellner, J. Zur Chemie der höheren Pilze. XVII. Mitteilung. Über *Amanita muscaria* L., *Inoloma alboviolaceum* Pers., *Boletus Satanas* Lenz und *Hydnum versipelle*. (Sitzungsber. Akad. Wissensch. Wien math.-naturw. Kl. Abt. IIb, CXXXII, 1923, p. 9—17.)
- Bartholomew, L. K. and Jones, E. S. Relation of certain soil factors to the infection of oats by loose smut. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 569—575, 2 fig.)
- Bataille, F. Flore analytique et descriptive des Hyménogastracées d'Europe. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 157—196.)
- Bataille, F. Flore analytique-descriptive des Hydnes terrestres d'Europe. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 201—216.)
- Bataille, F. Notes sur deux champignons. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 71—72.)
- Bataille, Fr. et Crawshay, R. Un bolet de la Bourboule, variété minor du *Boletus porphyrosporus*. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 267—268, tab. XI.)
- Bauch, R. Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte und Sexualphysiologie der *Ustilago bromivora* und *Ustilago grandis*. (Zeitschr. f. Bot. XVII, 1925, p. 129—177, 4 fig.)
- Baudyš, E. und Picbauer, R. Beitrag zur mykologischen Flora von Mähren und Schlesien. (Sborn. klub. Prirod. Brunn VI, 1924, p. 1—19.) — Tschechisch.
- Baudyš, E. et Picbauer, R. Fungi novi vel minus cogniti. Pars I (Acta Soc. Sc. nat. Moraviae I, 1924, p. 293—307, 6 fig.)
- Beardslee, H. C. Notes on the scaly species of Hydnaceae. (Mycologia XVI, 1924, p. 255—258, tab. 20.)
- Beauverie, J. La rouille jaune du blé (*Puccinia glumarum*) en 1923. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVII, 1923, p. 969—971.)
- Beauverie, J. Sur la germination des urédospores des rouilles du blé. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXIX, 1924, p. 993—996.)

- Bell, H. P. Fern rusts of *Abies*. (Botan. Gazette LXXVII, 1924, p. 1—31, tab. I—V, 10 fig.)
- Bellivier, J. et Dupain, V. Note sur le *Cortinarius pseudo-bolaris* (Maire), — *Cortinarius limonium* (Quélet). (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 217—220, tab. VII.)
- Bensaude, M. A species of *Olpidium* parasitic on the roots of tomato, tobacco and cabbage. (Phytopathology XIII, 1923, p. 451—454, 5 fig.)
- Biers, P.-M. Formes anormales de quelques Polypores et Agarics exotiques. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 229—235, tab. XII—XIII.)
- Biourge, Ph. Les moisissures du groupe *Penicillium* Link. Etude monographique. (La Cellule XXXIII, 1923, 331 pp., 36 tab.)
- Bisby, G. R. Fungi from Central Manitoba. (Mycologia XVI, 1924, p. 122—129.)
- Bisby, G. R. Zonation in cultures of *Fusarium discolor sulphureum*. (Mycologia XVII, 1925, p. 89—97, tab. 8.)
- Blaringhem, L. Sur la résistance aux parasites cryptogamiques d'un hybride d'Epeautre et de seigle. (Bull. Soc. Path. végét. IX, 1922, p. 267—276.)
- Blaringhem, L. Notes sur la biologie des rouilles et des charbons II. — La rouille noire (*Puccinia graminis* Pers.) au printemps de 1923 à Bellevue (S. et O.), sur les blés résistants et sur leurs hybrides. (Revue de Path. végét. X, 1923, p. 225—234.)
- Blaringhem, L. Variation de la sporulation du *Puccinia malvacearum* Mont. sous l'influence du greffage des hôtes. (Rev. Path. végét. XI, 1924, p. 125—131.)
- Boekhout, F. W. J. und Beynum, J. van. Über einen Käsepilz. (Centralblatt f. Bakt., II. Abt. LXI, 1924, p. 271—275, 1 fig.)
- Bolle, P. C. Die durch Schwärzepilze (Phaeodictyae) erzeugten Pflanzenkrankheiten. (Mededeel. uit het Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten“ VII, 1924, 75 pp. 3 tab.)
- Bonar, Lee. Studies on the biology of *Brachysporium Trifolii*. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 123—158, 2 fig., tab. II—III.)
- Bose, S. R. Polyporaceae of Bengal. Part VII. (Rept. Indian Assoc. for the Cultivation of Sc. and Proc. Sc. Convention for the year 1920—21, Calcutta 1923, p. 27—36, 6 tab.)
- Bose, S. R. Une Polyporacée nouvelle de l'Inde. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 226, tab. VIII.)
- Bose, S. R. Three new species of Bengal Polyporaceae. (Botan. Gazette LXXVIII, 1924, p. 119—121, 3 fig.)
- Bose, S. R. Les Polyporacées du Bengale. (Rev. Pathol. végét. XI, 1924, p. 134—149.)
- Bourdot, H. et Galzin, A. Heterobasidiaceae nondum descriptae. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 261—266.)

- Bourdot, H. et Galzin, A. Hyménomycètes de France (X. Phylactériés). (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 105—136.)
- Bourdot, H. et Galzin, A. Hyménomycètes de France (X. Phylactériés) (suite) VI. Tomentella (Pers.) Pat. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 137—162.)
- Bourdot, H. et Galzin, A. Hyménomycètes de France (XI. Porés). (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 98—144.)
- Bouwens, Henriette. Untersuchungen über Erysipheen. (Mededeel. Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten“ VIII, 1924, p. 3—47.)
- Bracher, Rose. Notes on Rhytisma acerinum and Rhytisma Pseudoplatani. (Transact. Brit. Myc. Soc. IX, 1924, p. 183—186, 1 tab.)
- Brannon, J. M. Influence of glucose and fructose on growth of fungi. (Botan. Gazette LXXVI, 1923, p. 257—273.)
- Brébinaud. Contribution à la révision des Agaricinées. Clitocybe inornata Sow. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 73—76.)
- Bremer, H. Untersuchungen über Biologie und Bekämpfung des Erregers der Kohlhernie, Plasmodiophora Brassicae Woronin. (Landw. Jahrb. LIX, 1923, p. 227—243.)
- Bremer, H. Das Auftreten von Schorfkrankheit am Apfelbaum (Fusicladium dendriticum [Wallr.] Fuck.) in seinen Beziehungen zum Wetter. (Angew. Bot. VI, 1924, p. 77—97.)
- Bresadola, G. New species of fungi. (Mycologia XVII, 1925, p. 68—77.)
- Brooks, C. and Fisher, D. F. Prune and cherry brown-rot investigations in the Pacific Northwest. (U. S. Dept Agric. Bull. no. 1252, 1924, p. 1—21, 14 fig., 5 tab.)
- Brown, W. and Horne, A. S. Studies of the genus Fusarium. (Annals of Bot. XXXVIII, 1924, p. 379—384.)
- Brunswik, H. Über die Sexualitätsverhältnisse bei den Basidiomyceten. (Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien LXXIII, 1923, p. 153—154.)
- Brunswik, H. Neuere Untersuchungen über die Sexualitätsverhältnisse bei den Pilzen (Sammelreferat). (Zeitschr. für ind. Abst.- u. Vererb.-Lehre XXXIV, 1924, p. 214—228.)
- Brunswik, H. Untersuchungen über die Geschlechts- und Kernverhältnisse bei der Hymenomyceten-Gattung Coprinus. (Botanische Abhandl., herausgegeben von K. Goebel, Heft 5, Jena 1924, 154 pp., 16 fig., 35 tab.)
- Brunswik, H. Über einige merkwürdige Fruchtkörpermißbildungen bei der Gattung Coprinus. (Oesterr. bot. Zeitschr. LXXIII, 1924, p. 237—245. 1 fig.)
- Buchheim, A. Sur la biologie de l'Uromyces Primulae Fuck. (Publication préliminaire). (Trav. de la Sect. de Mycol. et de Phytopathologie de la Soc. Bot. de Russie I, 1923, p. 37—38.)
- Buchheim, A. Beiträge zur Biologie der Uredineen. (Centralbl. f. Bakt. etc., II. Abt. LX, 1924, p. 528—536, 3 fig.)

- Buchheim, A. Zur Kenntnis des Eichenmehltaus. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXIV, 1924, p. 1—11, 4 fig.)
- Buck, C. Über leichte und schwere Hefen. (Archiv für Protistenkunde XLVI, 1923, p. 345—372.)
- Buckley, W. D. New British Discomycetes. (Transact. British Myc. Soc. IX, 1923, p. 43—47.)
- Buddin, W. and Wakefield, E. M. Notes on some Antirrhinum diseases. (The Gardeners' Chronicle LXXVI, 1924, 4 pp., 6 fig.)
- Buddin, W. and Wakefield, E. M. Some observations on the growth of Rhizoctonia Crocorum (Pers.) D. C. in pure culture. (Annals of Applied Biol. XI, 1924, p. 292—309, 3 fig., tab. X.)
- Burk. Zur Steinbrandbekämpfung des Weizens. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XXXIV, 1923, p. 193—240.)
- Burkholder, H. W. Variations in a member of the genus Fusarium grown in culture for a period of five years. (Amer. Journ. of Bot. XII, 1925, p. 245—253.)
- Burlingham, G. S. Notes on species of Russula. (Mycologia XVI, 1924, p. 16—23, tab. 4—5.)
- Butkewitsch, W. Über die Bildung der Glukon- und Zitronensäure in den Pilzkulturen auf Zucker. (Biochem. Zeitschr. CLIV, 1924, p. 177—190.)
- Butters, F. K. Edward W. D. Holway. (Botan. Gazette LXXVII, 1924, p. 115—116.)
- Campanile, G. Sulla Phoma Betae Frank come agente della moria delle bietole nei semenzai in Italia. (Bull. mens. di inform. R. Staz. di Patol. veget. IV, 1923, p. 39—47.)
- Cappelletti, C. L'autolisi dell' imenio nel genere Coprinus (Persoon). (N. Giorn. Bot. Ital. XXX, 1923, p. 73—93, 1 tab.)
- Carleton, M. A. Note on the Fusarium wilt disease of bananas. (Science LVI, 1922, p. 663—664.)
- Cayley, D. M. The phenomenon of mutual aversion between mono-spore mycelia of the same fungus (Diaporthe perniciosa, Marchal). With a discussion of sex heterothallism in fungi. (Journ. of Genetics XIII, 1923, p. 353—370, tab. 19—20.)
- Chabrolin, C. Traitements contre la cloque du pêcher (Exoascus deformans) dans la vallée du Rhône. (Revue de Path. Végét. X, 1923, p. 194—201.)
- Charles, H. V. Spore formation in Rhacodium cellare Pers. (Transact. British Myc. Soc. IX, 1923, p. 94—95.)
- Chaudhuri, H. A study of the growth in culture of Verticillium albo-atrum, B. et Br. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 519—539, 12 fig.)
- Chauvin, E. Sur la toxicité d'Amanita virosa. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 222—225.)
- Chauvin, E. Nouvelles recherches sur la non-toxicité de Amanita citrina Sch. et Volvaria gloiocephala D. C. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 68—74.)

- Chauvin, E. Sur la non-toxicité de l'*Amanita citrina* Sch. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 286—288.)
- Chauvin, E. Sur la toxicité d'*Amanita verna* Lam. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 87—91.)
- Chaze, J. Essais de cultures pures d'une *Saprolegniée*. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXIX, 1924, p. 1188—1190.)
- Ciferri, R. Prima contribuzione allo studio degli Ustilaginales (no. 1—22). (Bull. Soc. Bot. Ital. 1924, p. 46—59.)
- Ciferri, R. Seconde contribuzione allo studio degli Ustilaginales (no. 23—47). (Atti R. Istit. Bot. Univ. Pavia, Ser. III, vol. I, 1924, p. 77—97.)
- Clayton, E. E. Investigations of cauliflower diseases on Long Island. (New York State Agricult. Exp. Stat. Bull. no. 506, 1924, 15 pp., 8 tab.)
- Codina Viñas. A propos du *Polyporus tunetanus* Patouillard. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 82.)
- Coker, W. C. The Clavarias of the United States and Canada. (The University of North Carolina Press, Chapel Hill, N. C., 8°, 1923, 207 pp., 92 tab.)
- Coker, W. C. The Geasters of the United States and Canada. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XXXIX, 1924, p. 170—224, tab. 18—36.)
- Coker, W. C. and Beardslee, H. C. The Laccarias and Clitocybes of North Carolina. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XXXVIII, 1923, p. 98—126, 28 tab.)
- Coker, W. C. and Couch, J. N. Revision of the genus *Thraustotheca*, with a description of a new species. (l. c., XL, 1924, p. 197—201, 3 tab.)
- Cook, M. T. Succession of fungi on culture media. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 94—99, 2 fig.)
- Cool, Cath. Contributions à la connaissance de la flore mycologique des Iles Canaries. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 244—264.)
- Costatin, J. Les Rhizoctones. (Ann. sc. nat. Bot. 10. sér., VI, 1924, p. I—XVI, 2 fig.)
- Costy, P. Méase et urée chez les champignons supérieurs. (Thèse, Univ. Paris 1923, 90 pp.)
- Couch, J. N. Some observations on spore formation and discharge in *Leptogorgia*, *Achlya* and *Aphanomyces*. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XL, 1924, p. 27—42, tab. 4—5.)
- Councilman, W. T. The root system of *Epigaea repens* and its relation to the fungi of the humus. (Proceed. Nat. Acad. Sc. IX, 1923, p. 279—285, 4 fig.)
- Councilman, W. T. The relation between the roots of plants and fungi. (Proc. Soc. Exp. Biol. Med. XXI, 1924, p. 361—363.)
- Crépin, C. Une maladie grave de la pomme de terre dans le Forez. (Bull. Soc. Path. vég. IX, 1922, p. 237—243.)
- Cruchet, D. Recherches mycologiques à Montagny et aux environs d'Yverdon. (Bull. Soc. vaudoise Sc. nat. LV, 1923, p. 155—177.)



- Cunningham, G. H. *Sphaerobolus stellatus* Tode. A fungus with a remarkable method of spore-dissemination. (The New Zealand Journ. Sc. and Technology VI, 1923, p. 16—19, 2 fig.)
- Cunningham, G. H. *Aseroe rubra*, an interesting New Zealand Phalloid. (l. c., p. 154—157, 4 fig.)
- Cunningham, G. H. Relation of biologic specialization in the taxonomy of the grass-rusts. (l. c., p. 157—166.)
- Cunningham, G. H. The Uredinales, or rust-fungi, of New Zealand. Part I. Pucciniaceae, tribe Puccineae (containing descriptions and illustrations of seventy-five species. (Transact. New Zealand Institute LIV, 1923, p. 619—704, tab. 77, 76 fig.)
- Cunningham, G. H. The Uredinales, or rust-fungi, of New Zealand. Supplement to part 1; and part 2. (l. c. LV, 1924, p. 1—58, fig. 77—127, tab. 1—2.)
- Cunningham, G. H. A revision of the New Zealand Nidulariales, or „birds-nest fungi“. (l. c., p. 59—66, tab. 3—4.)
- Cunningham, G. H. Second supplement to the Uredinales of New Zealand. (l. c., p. 392—396, fig. 123—130.)
- Cunningham, G. H. The Ustilagineae, or „smuts“, of New Zealand. (l. c., p. 397—433, 30 fig., tab. 41—47.)
- Cunningham, G. H. A critical revision of the Australian and New Zealand species of the genus *Secotium*. (Proceed. Linnean Soc. N. S. Wales XLIX, part 2, 1924, p. 97—119, 16 fig., tab. XII—XV.)
- Curzi, M. Sulla flora micologica delle Marche. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia ser. III, II, 1925, p. 49—115, tab. III.)
- Daniel, L. Nouvelles notes mycologiques. (Revue Bretonne de Bot. XVIII, 1923, p. 64—75, 3 tab.)
- Danilov, A. N. Zur Frage nach der Pigmentbildung bei den Pilzen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLIII, 1925, p. 27—33.)
- Davis, J. J. Notes on the parasitic fungi in Wisconsin — IX. (Transact. Wisconsin Acad. Sc., Arts and Lett. XXI, 1924, p. 251—269, 4 fig.) — X. (l. c., p. 271—286, 2 fig.) — XI. (l. c., p. 287—302, 2 fig.)
- Davis, W. H. Summary of investigations on clover rusts. (Mycologia XVI, 1924, p. 203—219, 4 fig., tab. 14.)
- Davis, W. H. Club-root of Chinese cabbage. (Mycologia XVII, 1925, p. 160—162, 1 fig.)
- Dearness, J. The fungi of the arctic coast of America west of the 100 th meridian collected by the Canadian arctic Expedition 1913—18. (Report of the Canadian Arctic Expedition 1913—18, Vol. IV, Botany, Part C, Fungi. Ottawa 1923, 24 pp.)
- Dearness, J. New and noteworthy fungi — III. (Mycologia XVI, 1924, p. 143—176.)
- Dearness, J. *Gyromitra* poisoning. (Mycologia XVI, 1924, p. 199.)

- De Bruyn, H. L. G. The Phytophthora disease of lilac. (Phytopathology XIV, 1924, p. 503—517, 6 fig.)
- Dickson, J. G., Eckerson, S. H. and Link, K. P. The nature of resistance to seedling blight of cereals. (Proc. Nat. Acad. Sc. Washington IX, 1923, p. 434—439, 4 fig.)
- Dissmann, E. Einige Beobachtungen zur Gattung Apodachlya Pringsheim. (Schr. f. Süßw. und Meeresk. II, 1924, p. 93—97, 2 tab.)
- Dodge, B. O. Origin of the central and ostiolar cavities in pycnidia of certain fungous parasites of fruits. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 743—759, 1 fig., 6 tab.)
- Dodge, B. O. Morphology and host relations of Pucciniastrum americanum. l. c. XXIV, 1923, p. 885—899, 5 tab.)
- Dodge, B. O. Systemic infections of Rubus with the orange rusts. (l. c. XXV, 1923, p. 209—242, 7 tab.)
- Doidge, E. M. A fungus of economic importance on the avocado (Persea americana). (Bothalia I, pt. III, 1923, p. 179—186, 7 fig.)
- Doidge, E. M. A preliminary check list of plant diseases occurring in South Africa. (Botan. Survey of South Africa Memoir no. 6, Pretoria 1924, 56 pp.)
- Doidge, E. M. South African Ascomycetes. (Bothalia I, 1924, p. 195—221, 9 fig.)
- Doyer, Lucie. Einige Bemerkungen über den Fusariumbefall des Getreides. (Angew. Bot. V, 1923, p. 160—164.)
- Drechsler, Ch. Some graminicolous species of Helminthosporium. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 641—739, 33 tab.)
- Drude, O. Franz Wilhelm Neger. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLI, Generalvers.-Heft, 1923, p. 84—92.)
- Ducomet, Observations sur le développement du Rhizoctone de la luzerne. (Bull. Soc. Path. vég. IX, 1922, p. 312—316.)
- Dufrenoy, M. J. et Gaudineau, Mlle. Sur une maladie causée par un Coryneum nouveau. (Revue Pathol. végét. XI, 1924, p. 164—167, 1 tab.)
- Dujarric, K. de la Rivière. Sur la toxicité d'Amanita citrina. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXIX, 1923, p. 132—133.)
- Dumée, P. Note de mycologie pratique (suite). (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 77—81.)
- Dupain, V. Un curieux cas de tératologie de l'Entoloma lividum. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 274.)
- Elénev, P. De la détaillisation désirable des listes mycologiques locales. (Trav. de la Sect. de Mycol. et de Phytopathologie de la Soc. Bot. de Russie I, 1923, p. 55—79.)
- Elénev, P. Essai de différenciation du degré de décomposition des détrituts végétaux en relation avec leur mycoflore. (l. c. p. 81—100.)
- Emoto, Y. Über die Enzyme einiger Saprolegnieen. (Bot. Mag. Tokyo XXXVII, 1923, p. (13)—(28)). — Japanisch mit deutscher Zusammenfassung.

- Eriksson, J. Zur Kenntnis der schwedischen Phragmidium-Formen. (Arkiv för Botanik XVIII, 1923, no. 18, 34 pp., 6 fig., 1 tab.)
- Eriksson, J. Neue oder kritische Gras-Uredineen. (l. c. XVIII, 1923, no. 19, 22 pp., 7 fig., 1 tab.)
- Espinosa Bustos, Marcial R. Sobre las especies del género Fomes. (Rev. Chil. Hist. Nat. XXV, 1923, p. 321—345, 8 tab.)
- Estienne, V. „Phycomyces heterosporus“ Harz, champignon nouveau pour la flore belge. (Journ. Pharm. Belgique 1923, p. 24—27.)
- Ezekiel, W. W. Hydrogen ion concentration and the development of Sclerotinia apothecia. (Science LVIII, 1923, p. 166.)
- Falck, R. Über ein krystallisiertes Stoffwechselprodukt von Sparassis ramosa Schöff. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. LVI, 1923, p. 2555—2556.)
- Falck, R. Über die Sporenverbreitung bei den Ascomyceten. II. Die taktiosensiblen Diskomyceten. (Mykol. Unters. u. Berichte von R. Falck I. Bd., III. Heft, 1923, p. 370—403, 18 fig.)
- Falck, R. Nachruf für Alfred Möller. (l. c. II. Bd., 1923, p. 1—10.)
- Falck, R. Denkschrift die düngerbewohnenden Fadenpilze und die Entstehung der Kohlensäure und Salpetersäure dissimilierenden Humussubstanzen betreffend. (l. c. II. Bd., 1923, p. 11—23.)
- Falck, R. Die Analyse der Umsetzungen bei der salpetersauren Humifikation in einem größeren Strohdünger-Verrottungsversuch. (l. c. Bd. II, 1923, p. 24—35.)
- Falck, R. Erweiterte Denkschrift über die Bedeutung der Fadenpilze für die Nutzbarmachung der Abfallstoffe zur Baumernährung im Walde und über die Möglichkeit einer nachträglichen pilzlichen Aufschließung des Trockendorfs. (l. c. Bd. II, 1923, p. 38—72.)
- Falck, R. und O. Über die Sporenkeimung des Champignons. Neue Untersuchungen zu ihrer Morphologie, Physiologie und Ökologie. (l. c. Beiheft 1, 1924, p. 1—63, 4 tab., 15 fig.)
- Falck, R. Alfred Möller. (Bot. Archiv VI, 1924, p. 1—7.)
- Fant, G. W. The manner of infection of peach twigs by the brown rot fungus. (Phytopathology XIV, 1924, p. 427—429.)
- Faris, J. A. Factors influencing infection of Hordeum sativum by Ustilago Hordei. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 189—214, 7 fig., tab. VII—VIII.)
- Faris, J. A. Factors influencing the infection of wheat by Tilletia Tritici and Tilletia laevis. (Mycologia XVI, 1924, p. 259—282.)
- Faris, J. A. Physiological specialization of Ustilago Hordei. (Phytopathology XIV, 1924, p. 537—557, 1 fig.)
- Faris, J. A. and Reed, G. M. Modes of infection of Sorghums by loose kernel smut. (Mycologia XVII, 1925, p. 51—67, tab. 5—7.)
- Favre, M. et Ota. Note sur une levure cutanée pathogène. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXVIII, 1923, p. 222—224, 1 fig.)

- Fazi, R. de. Azione dei raggi ultravioletti nella fermentazione alcoolica di *Botrytis cinerea*. (Atti R. Accad. Naz. Lincei. Rendic. Cl. Sc. Nat. XXXII, 1923, p. 235—236.)
- Fehér, D. Über das Vorkommen der Perithezien des Eichenmehltaupilzes auf dem Gebiete des heutigen Ungarn. (Centralbl. f. d. ges. Forstwesen II, 1923, p. 294—296.)
- Fischer, Ed. Mykologische Beiträge, 27—30. (Mitteil. Naturforsch. Ges. Bern aus dem Jahre 1923, Bern 1924, Heft V, p. 1—22, 8 fig., 1 tab.)
- Fischer, Ed. Zur Systematik der schweizerischen Trüffeln aus den Gruppen von *Tuber excavatum* und *rufum*. (Verhandl. Naturforsch. Ges. Basel XXXV, 1. Teil, 1923, p. 34—50, 9 fig.)
- Fischer, Ed. Weitere Beobachtungen über den Mehltau des Kirschlorbeers. (Schweizer. Obst- u. Gartenbau-Zeitung 1923, p. 337—338.)
- Fischer, Ed. Endogone, eine Gattung der unterirdischen Pilze. (Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde I, 1923, p. 85—87.)
- Fischer, E. Zur Biologie einiger Uredineen aus dem Wallis. (Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. 1923, p. 157—158.)
- Fischer, Ed. und Mayor, Eug. Zur Kenntnis der auf Gramineen und *Thalictrum* lebenden heteroecischen Puccinien. (Mitteil. Naturf. Ges. Bern a. d. Jahre 1924, no. 3, 11 pp.)
- Fitzpatrick, H. M. The genus *Fracchiæa*. (Mycologia XVI, 1924, p. 101—114, tab. 10.)
- Flerov, B. Sur la cytologie de l'*Ustilago Avenae* Pers. d'après des cultures in vitro. (Trav. de la Sect. de Mycol. et de Phytopathologie de la Soc. Bot. de Russie I, 1923, p. 23—36, tab. 3.)
- Flerov, B. Revue bibliographique sur la flore mycologique du gouv. de Moscou. (I. c., p. 101—105.)
- Foex, Et. Note sur Erysiphe graminis D. C. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 166—176, 2 fig., tab. IV—VIII.)
- Foex, Et. Notes sur les Erysiphées. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 236—243, 4 fig., tab. XIV—XVII.)
- Foex, Et. Quelques observations sur les conditions qui favorisent le développement et l'extension des rouilles des céréales. (Rev. Pathol. végét. XI, 1924, p. 32—41.)
- Foex, Et. Quelques observations sur le développement des rouilles des céréales dans le sud-ouest et le sud-est. (I. c., p. 205—211.)
- Foex, Et., Gaudineau, Mlle. et Guyot, M. Les rouilles des céréales en 1923 et 1924 dans la région parisienne. (I. c., p. 196—204.)
- Fonseca, O. da et Arêa Leao, A. E. de. Sur la systématique des champignons produisant des chromoblastomycoses. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXIX, 1923, p. 762—763.)
- Fournier, P. Note sur l'*Amanita caesarea* dans l'Est de la France. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 184—185.)

- Fragoso, R. G. Algunos hongos del herbario del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona. (Bull. Inst. Catalana d'Hist. Nat. 1921, p. 99—106.)
- Fragoso, R. G. Esferopsidales nuevos o poco conocidos de la micoflora española. (Assoc. Española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Oporto vol. VI, Cienc. Nat. 1921, p. 35—57, 6 fig.)
- Fragoso, R. G. Más hongos que viven sobre Muscineas de la flora española. (Bol. R. Soc. Española de Hist. nat. XXII, 1922, p. 281—284, 3 fig.)
- Fragoso, R. G. Algunos hongos del herbario del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona. (Treb. del Museo de Cienc. Nat. de Barcelona V, 1922, p. 239—250.)
- Fragoso, R. G. Nueva serie de hongos del herbario del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona. (Bull. instit. Catalana d'Hist. nat. 2. ser., III, 1923, p. 116—122, 1 fig.)
- Fragoso, R. G. Contribución a la flora micológica lusitánica. (Bol. Soc. Brot. II. sér., II, 1924, 83 pp., 1 tab., 25 fig.)
- Fragoso, R. G. Ustilagales de la flora española existentes en el herbario del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. (Bol. Soc. Española de Hist. nat. XXIV, 1924, p. 116—127.)
- Fragoso, R. G. Flora Ibérica. Uredales (Royas de los vegetales). Tomo I. Género Puccinia. (Madrid 1924, 8º, p. I—LXXI et 416 pp., 208 fig.)
- Fragoso, R. G. Flora Ibérica. Uredales (Royas de los vegetales). Tomo II. Género Uromyces etc., Uredales imperfectos. (Madrid 1925, 8º, 424 pp., 174 fig.)
- Fraser, W. P. Culture experiments with heteroecious rusts in 1922, 1923 and 1924. (Mycologia XVII, 1925, p. 78—86.)
- Fritsch, K. Zusammenstellung der bisher aus Steiermark bekannten Myxomyceten. (Mitteil. Naturw. Ver. f. Steiermark LIX, 1923, p. 67—75.)
- Funke, G. L. Über die Isolierung von Basidiosporen mit dem Mikro-manipulator nach Janse und Peterfi. (Zeitschr. f. Bot. XVI, 1924, p. 619—623.)
- Gabriel, C. Note sur l'innocuité de *Volvaria gloiocephala* DC. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXVIII, 1923, p. 187—188.)
- Gadd, C. H. The swarming of zoospores of *Phytophthora Faberi*. (Annals of Bot. XXXVIII, 1924, p. 394—397, 2 fig.)
- Gäumann, E. Untersuchungen über die Herzkrankheit (Phyllonekrose) der Runkel- und Zuckerrüben. (Beiblatt zur Vierteljahrsschrift der Naturf. Ges. Zürich LXX, no. 7, 1925, p. 1—106.)
- Garbowski, L. Les Micromycètes de la Crimée et des districts limitrophes de la Russie méridionale en considération spéciale des parasites des arbres et des arbrisseaux fruitiers. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 227—260, tab. IX—X, 3 fig.)

- Gardner, M. W. Origin and control of apple-blotch canker. (Journ. Agric. Research XXV, 1923, p. 403—418, 3 tab.)
- Garrett, A. O. The aecial stage of *Puccinia Pattersoniana*. (Mycologia XVI, 1924, p. 33—35.)
- Gassner, G. Die Verwendung quecksilberhaltiger Beizmittel zur Bekämpfung des Haferilugbrandes. (Angew. Botanik VI, 1924, p. 463—477.)
- Gerry, E. Five molds and their penetration into wood. (Journ. Agric. Research XXVI, 1923, p. 219—229, 4 tab.)
- Gertz, O. En ny fyndort i Skane för *Phallus caninus* Huds. (Bot. Notiser 1923, p. 465.)
- Gilbert, E. Bribes mycologiques. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 209—211, tab. X.)
- Gilbert, E. Notules sur les Amanites. (l. c., p. 212—221, tab. XI.)
- Gloyer, W. O. and Glasgow, H. Cabbage seedbed diseases and Delphinium root rots: their relation to certain methods of cabbage maggot control. (New York State Agricult. Exp. Stat. Bull. no. 513, 1924, 38 pp., 6 tab.)
- Godfrey, G. H. Gray mold of castor bean. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 679—715, 13 tab., 5 fig.)
- Golding, N. S. The mold associated with the ripening of blue veined cheese. (Mycologia XVII, 1925, p. 19—32, tab. 2.)
- Goldstein, B. Resting spores of *Empusa Muscae*. (Bull. Torr. Bot. Club L, 1923, p. 317—328, tab. 19.)
- Gousséva, C. Sur le développement de *Fabraea Ranunculi*-Karst. (Trav. de la Sect. de Mycol. et de Phytopathologie de la Soc. Bot. de Russie I, 1923, p. 39—45, tab. 4.)
- Gouwentak, Cornelia. Eine neue *Verticillium*art. (Mededeel. Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten“ VIII, 1924, p. 55—56.)
- Gram, E. Einfluß des Anbauortes auf die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Angew. Botanik V, 1923, p. 1—20, 7 fig.)
- Green, E. Notes on the occurrence of clamp connexions in *Hirneola auricula judae*. (Ann. of Bot. XXXIX, 1925, p. 214, 3 fig.)
- Grelet, L.-J. Un nouvel *Epiglia* à thèques polyspores, *Epiglia Crozalsi*. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 222—223, 1 fig.)
- Grelet, L.-J. Petite étude sur le genre *Gloeopeziza* et description d'une espèce nouvelle. (l. c., p. 224—226, 1 fig.)
- Grelet, L.-J. Discomycètes nouveaux (1<sup>re</sup> série). (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 83—86.)
- Grigoraki, L. Les champignons parasites du syndrome de Beurmann et Gougerot et l'espèce *Rhinocladium Gougeroti*. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 272—276, 3 fig.)
- Grigoraki, L. Contribution à l'étude des Dermatophytes. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXIX, 1924, p. 1423—1425.)

- Grove, W. B. The British species of *Ceuthospora* and *Cytosporina*. (Kew Bull. 1923, p. 353—359.)
- Guba, E. F. Phyllosticta leaf spot, fruit blotch and canker of the apple; its etiology and control. (Phytopathology XIV, 1924, p. 234—237, tab. XII—XIII.)
- Guba, E. F. and Young, P. A. Check list of important references dealing with the taxonomy of fungi. (Transact. Amer. Microscop. Soc. XLIII, 1924, p. 17—67.)
- Hake, W. L. British Laboulbeniaceae. (Transact. British Myc. Soc. IX, 1923, p. 78—82.)
- Hammarlund, C. *Boletus elegans* Schum. und *Larix-Mykorrhiza*. (Bot. Notiser 1923, p. 305—326, 1 fig.)
- Hammarlund, C. Zur Genetik, Biologie und Physiologie einiger Erysiphaceen. (Hereditas VI, 1925, p. 1—126, 9 fig., 20 tab.)
- Hansen, H. R. Severity of attacks of black stem-rust in Denmark 1884—1921. (Phytopathology XIII, 1923, p. 404—407.)
- Hara, S. Über den Vitamingehalt verschiedener Speisepilze. (Biochem. Zeitschr. CXLII, 1923, p. 79—100.)
- Hastings, S. An alpine form of *Anellaria separata*. (Transact. British Myc. Soc. IX, 1923, p. 34—35.)
- Hautmann, F. Über die Nektarhefe *Anthomyces Reukaufi*. (Archiv für Protistenkunde XLVIII, 1924, p. 213—244, 1 tab.)
- Häyrén, E. *Mucor plumbeus* Bonorden (*M. spinosus* van Tieghem) aus Finnland (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLVIII, 1924, p. 177—179, 1 fig.)
- Heald, F. D. and Boyle, L. W. Further notes on the relation of the spore load to the per cent of stinking smut appearing in the crop. (Phytopathology XIII, 1923, p. 334—337.)
- Heald, F. D., Zundel, G. L. and Boyle, L. W. The dusting of wheat and oats for smut. (Phytopathology XIII, 1923, p. 169—183, 1 fig.)
- Heim, R. Une exposition mycologique automnale à Gap. Quelques mots sur la comestibilité des champignons dans les hautes régions dauphinoises. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 193—206.)
- Hemmi, T. On the relation of temperature of the damping-off garden cress seedlings by *Pythium de Baryanum* and *Corticium vagum*. (Phytopathology XIII, 1923, p. 273—282, 2 fig.)
- Herre, A. W. C. T. *Cordyceps sphingum* (Schw.) in the Philippines. (Mycologia XV, 1923, p. 280—281, 1 fig.)
- Hoggan, J. A. On *Dematium pullulans* De Bary. (Transact. British Myc. Soc. IX, 1923, p. 100—107.)
- Höhnelt, Fr. v. Studien über Hyphomyzeten. Aus den hinterlassenen Schriften zusammengestellt und herausgegeben von Jos. Weese. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LX, 1923, p. 1—26.)



- Höhnel, Fr. v. System der Fungi imperfecti Fuckel. I. Histiomyceten. II. Synnematomyceten. (Mykol. Unters. und Berichte von R. Falck I. Bd., III. Heft, 1923, p. 301—369.)
- Höhnel, F. v. Beitrag zur Mikromycetenflora von Java. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg VI, 1924, p. 1—8.)
- Hoehnel, F. Über die Gattung *Entomosporium* Lévl. (Mitt. Bot. Lab. Techn. Hochschule Wien 1924, no. 1, p. 31—32.)
- Hoehnel, F. Neue Fungi imperfecti. I. Mitteilung. (l. c., no. 2, p. 42—48.)
- Hoehnel, F. Über die Gattung *Montagnula* Berlese. (l. c., no. 2, p. 49—51.)
- Höhnel, F. Über die systematische Stellung der Gattungen *Tympanis* Tode, *Scleroderma* Fr., *Godronia* Moug. und *Asterocalyx* Höhn. (l. c., no. 3, p. 67—70.)
- Höhnel, F. Neue Fungi imperfecti. 2. Mitteilung. (l. c., no. 3, p. 71—77.)
- Höhnel, F. Über die Gattung *Neottiospora* Desm. (l. c., no. 3, p. 78—85.)
- Höhnel, F. Über die Gattung *Chaetospermum* Sacc. (l. c., no. 3, p. 86—88.)
- Höhnel, F. Über die Gattung *Dilophia* Saccardo. (l. c., no. 3, p. 91—94.)
- Höhnel, F. Über die Gattung *Rhabdospora*. (l. c., no. 3, p. 94—98.)
- Höhnel, F. Über *Sphaeropsis abnormis* Berk. et Thüm. (l. c., no. 3, p. 98.)
- Höhnel, F. Fragmente zur Mykologie. XXV. Mitteilung (Nr. 1215 bis 1225) Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. Math.-nat. Kl. Abt. I, CXXXII, 1923, p. 89—118.)
- Höstermann, G. und Noack, M. Lehrbuch der pilzparasitären Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten gärtnerischer Kulturgewächse. (Berlin [P. Parey] 1923, 271 pp., 104 fig.)
- Hollós, L. Unterirdische Pilze aus der Umgebung von Szekszard. (Bot. Közlem. XX, 1922, p. 80—81.)
- Horne, A. S. and Jones, G. H. A further contribution to the morphology and physiology of the genus *Eidamia*. (Annals of Bot. XXXVIII, 1924, p. 351—360, 4 fig.)
- Horne, A. S. and Williamson, H. S. The morphology and physiology of the genus *Eidamia*. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 393—432, 23 fig.)
- Howard, H. J. Norfolk Mycetozoa. (Journal of Bot. LXII, 1924, p. 257—264.)
- Humphrey, C. J. Decay of lumber and building timbers due to *Poria incrassata* (B. et C.) Burt. (Mycologia XV, 1923, p. 258—277, tab. 28—30.)
- Hungerford, Ch. W. Studies on the life history of stripe rust, *Puccinia glumarum* (Schm.) Erikss. u. Henn. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 607—620, 4 tab., 1 fig.)
- Hungerford, Ch. W. and Owens, C. E. Specialized varieties of *Puccinia glumarum* and hosts for variety *tritici*. (Journ. Agric. Research XXV, 1923, p. 361—401, 6 tab.)
- Hunt, N. R. Notes on the occurrence and growth of cankers of *Endothia parasitica*. (Phytopathology XIII, 1923, p. 366—371.)

- Hyde, H. A. Audible spore-discharge by *Geopyxis coccinea*. (Journal of Bot. LXII, 1924, p. 148.)
- Iwanoff, N. N. Über die Anhäufung und Bildung des Harnstoffs in Champignons. (Biochem. Zeitschr. CXLIII, 1923, p. 62—74.)
- Iwanoff, N. N. Der Pilzharnstoff als Ersatzmittel des Asparagins. (l. c. CLIV, 1924, p. 376—390.)
- Jahn, E. Myxomycetenstudien. XI. Beobachtungen über seltene Arten. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLI, 1923, p. 390—396, 1 fig.)
- Jahn, E. Alfred Möller. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLI, Generalvers.-Heft, 1923, p. 75—83.)
- Janke, A. Zur Nomenklatur der „*Sacchacomycetes apiculatus*“-Formen. (Centralbl. f. Bakt., II. Abt. LIX, 1923, p. 310—311.)
- Jarocki, J. The myxomycetes of the great Bialowieza forest. Part I. Slime-moulds from the northern protected territory. (Acta Soc. Bot. Pol. II, 1924, p. 183—199.)
- Jasevoli, G. Contributo alla conoscenza degli Ifomiceti del terreno agrario. (Bull. Orto Bot. Napoli VII, 1923, p. 216—237, tab. V—VI.)
- Jenkins, A. E. Brown canker of roses. (Mycologia XVII, 1925, p. 87—88.)
- Jones, Ed. S. Influence of temperature on the spore germination of *Ustilago Zeae*. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 593—597.)
- Jones, F. R. Stem and rootrot of peas in the United States caused by species of *Fusarium*. (Journ. Agric. Research XXVI, 1923, p. 459—475, 1 tab., 1 fig.)
- Jones, L. R. The relation of environment to disease in plants. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 601—609.)
- Jones, S. G. Life-history of *Rhytisma acerinum* (Prelim. account) (Ann. of Bot. XXXVII, 1923, p. 731—732.)
- Jones, S. G. Life history and anatomy of *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fries. (l. c. XXXIX, 1925, p. 41—76, 1 tab., 23 fig.)
- Kanouse, Bessie M. Physiology and morphology of *Pythiomorpha gonapodioides*. (Botan. Gazette LXXIX, 1925, p. 196—206, tab. XII—XIII.)
- Kauffman, C. H. Studies in the genus *Inocybe*. (Report of the State Botanist for 1919 in New York State Mus. Bulletin no. 223—224, Albany 1921, p. 43—60.)
- Kauffman, C. H. The mycological flora of the higher Rockies of Colorado (Papers of the Michigan Acad. Sc., Arts and Letters, I, 1921, p. 101—150, tab. XXX—XXXIV.)
- Kauffman, C. H. The genus *Armillaria* in the United States and its relationship. (l. c., II, 1922, p. 53—67, tab. V—IX.)
- Kauffman, C. H. The life-history of a new homothallic *Mucor*. (l. c., III, 1923, p. 123—130, tab. XVIII—XIX.)
- Kauffman, C. H. The genus *Gomphidius* in the United States. (Mycologia XVII, 1925, p. 113—126, tab. 12—14.)

- Kauffman, C. H. The genus *Lepiota* in the United States. (Papers of the Michigan Acad. Sc., Arts and Lett. IV, 1924, p. 311—344, tab. XV—XVIII.)
- Keissler, C. Schedae ad „*Kryptogamas exsiccatas*“ editae a Museo historiae naturalis Vindobonensi (olim Museum Palatinum). (Annalen Naturhist. Museum Wien XXXVIII, 1924, erschienen 1925, p. 134—149.)
- Keissler, K. Systematische Untersuchungen über Flechtenparasiten und lichenoide Pilze. (I. c., p. 162—168.)
- Keissler, K. Einige interessante Flechtenparasiten aus dem Herbar Upsala. (Arkiv für Botanik XVIII, 1923, no. 16, p. 1—24.)
- Keissler, K. *Tilachliopsis* nov. gen. *Phaeostilbeae*-*Amerosporae*. Eine neue Pilzgattung. (Annal. Naturhist. Mus. Wien XXXVII, 1924, p. 215—216, 1 fig.)
- Keissler, K. *Fungi novi sinenses* a Dre. H. Handel-Mazzetti lecti. III. (Oesterr. bot. Zeitschr. LXXIII, 1924, p. 123—128.)
- Keissler, K. Schedae ad *Kryptogamas exsiccatas* editae a Museo historiae naturalis Vindobonensi, Cent. XXVII. — *Fungi Decades* 98—103. (Annal. Naturhist. Mus. Wien XXXVI, 1923, p. 74—84.)
- Keissler, K. Schedae ad „*Kryptogamas exsiccatas*“ editae a Museo historiae naturalis Vindobonensi, Cent. XXVIII, *Fungi Decades* 104—107. (Annal. Naturhist. Mus. Wien XXXVII, 1924, p. 201—206.)
- Killian, Ch. Coefficients d'utilisation et vitesse de croissance chez les champignons. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVI, 1923, p. 1828—1830.)
- Killian, Ch. Le *Polythrincium Trifolii* Kunze, parasite du trèfle. (Revue de Path. Végét. X, 1923, p. 202—219, 14 fig.)
- Killian, Ch. Le développement du *Graphiola Phoenicis* Poit. et ses affinités. (Rev. gén. Bot. XXXVI, 1924, p. 385—394, 451—460, 4 tab.)
- Killian, Ch. et Likhité. Le développement du *Hendersonia foliorum* Fuck. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVII, 1923, p. 484—486, 10 fig.)
- Killian, Ch. et Werner, R.-G. Cultures pures des champignons de Lichens. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXIX, 1924, p. 1339—1342, 10 fig.)
- King, C. J. Habits of the cotton rootrot fungus. (Journ. Agric. Research XXVI, 1923, p. 405—418, 7 tab., 4 fig.)
- Kirchner, O. Der Antherenbrand von *Salvia*. *Ustilago betonicae* Beck. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXIII, 1923, p. 97—104, 3 fig.)
- Kirchner, O. v. Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. 3. umgearb. Aufl. Stuttgart (Ulmer) 1923, 679 pp.
- Klebahn, H. *Fabraea fragariae*, die Schlauchfruchtform der *Marssonina fragariae*. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLII, 1924, p. 191—197, 1 fig.)
- Klebahn, H. Kulturversuche mit Rostpilzen. XVII. Bericht (1916—1924). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXIV, 1924, p. 289—303.)

- Klika, J. Monographie des Erysiphées de la Tschécoslovaquie. (Masaryk. Akad. Práce, 1923, no. 23, 80 pp., 3 tab.)
- Kluyer, A. J. und van Niel, C. B. Über Spiegelbilder erzeugende Hefenarten und die neue Hefengattung *Sporobolomyces*. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXIII, 1924, p. 1—20, 2 tab.)
- Kniep, H. Über erbliche Änderungen von Geschlechtsfaktoren bei Pilzen. (Zeitschr. f. ind. Abstammungs- u. Vererb.-Lehre XXXI, 1923, p. 170—183.)
- Köhler, E. Über den derzeitigen Stand der Erforschung des Kartoffelkrebses. Nebst eigenen Beiträgen. (Arb. Biol. Reichsanst. XI, 1923, p. 289—338.)
- Köhler, E. Über die Beziehungen des Kartoffelkrebserreger (Synchytrium endobioticum [Schilb.] Perc.) zu seiner Wirtspflanze. Vorl. Mitteilung. (Centralbl. f. Bakt. 2. Abt. LXI, 1924, p. 32—37.)
- Konopacka, W. Les champignons parasites des environs de Pulawy et de Kazimierz. (Kosmos, Bull. de la Soc. Pol. des Naturalistes II, 1924, p. 855—872.)
- Konrad, P. Notes critiques sur quelques champignons du Jura. (Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., 1923, p. 155.)
- Konrad, P. Notes critiques sur quelques champignons du Jura. Deuxième série. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 33—70.)
- Kotte, W. Laboratoriumsversuche zur Chemotherapie der Peronosporakrankheit. I. Die Wirkung von Metallen und Salzen. (Centralbl. f. Bakt., II. Abt. LXI, 1924, p. 367—378.)
- Kursanov, L. Sur la morphologie des Urédinées. (Travaux de la Section de Mycol. et de Phythopathologie de la Soc. Bot. de Russie I, 1923, p. 5—21, tab. 1—2.)
- Kursanov, L. L'histoire et la situation actuelle de l'étude du *Phytophthora infestans* (l. c., p. 107—116.)
- Lagarde, H. Le contrôle de la vente des champignons secs est-il nécessaire? (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 277—282.)
- Lagarde, J. *Peziza ancilis* Pers. et *Peziza perlata* Fr. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 265—271.)
- La Rue, C. D. and Bartlett, H. H. A leaf-fall disease of *Hevea brasiliensis* Muell.-Arg. due to *Gloeosporium albo-rubrum* Petch. (Pap. Michigan Acad. Sc., Arts a. Lett. II, 1923, p. 73—90.)
- La Rue, C. D. and Bartlett, H. H. Diplodia disease of *Hevea brasiliensis*. (Pap. Michigan Acad. Sc., Arts a. Lett. II, 1923, p. 91—108.)
- Latour, B. Associations vitales des champignons avec d'autres végétaux. (Naturaliste Canadien LI, 1924, p. 35—40.)
- Lauritzen, J. J. and Harter, L. L. Species of *Rhizopus* responsible for the decay of sweet potatoes in the storage house and at different temperatures in infection chambers. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 441—456, 1 fig.)

- Lehman, S. G. and Wolf, F. A. A new downy mildew on soybeans. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XXXIX, 1924, p. 164—169, tab. 16—17.)
- Lendner, A. Une Mucorinée nouvelle du genre *Absidia*. (Bull. Soc. bot. Genève XV, 1923, p. 147—152, 3 fig.)
- Lenz, W. Protoplasmastudien an *Saprolegnia*. (Bot. Arch. V, 1924, p. 435—438.)
- Leonard, L. T. An influence of moisture on bean wilt. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 749—752, 3 tab.)
- Leonian, L. H. The physiology of perithecial and pycnidial formation in *Valsa leucostoma*. (Phytopathology XIII, 1923, p. 257—272.)
- Leonian, L. H. A study of factors promoting pycnidium-formation in some *Sphaeropsidales*. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 19—50.)
- Lepeschkin, W. The influence of vitamins upon the development of yeasts and molds (Contribution to the bios problem). (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 164—167, 1 fig.)
- Lewine, M. N. A statistical study of the comparative morphology of biologic forms of *Puccinia graminis*. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 539—567, 2 tab.)
- Lewitzky, G. Über die Chondriosomen bei den Myxomyceten. (Zeitschr. f. Botanik XVI, 1924, p. 65—89, tab. 1—2.)
- Lindfors, Th. Einige Kulturversuche mit *Fusarium*-Arten in Nährlösungen von verschiedenen Wasserstoffionenkonzentration. (Bot. Notiser 1924, p. 161—171.)
- Lindfors, Th. Studien über den Entwicklungsverlauf bei einigen Rostpilzen aus zytologischen und anatomischen Gesichtspunkten. (Svensk Bot. Tidskrift XVIII, 1924, p. 1—84, 20 fig., tab. I—V.)
- Lindner, D. H. Observations on the life history of *Helicodesmus*. (Amer. Journ. of Bot. XII, 1925, p. 259—269, tab. XXIII—XXIV.)
- Lipska, J. L'action des cations appliquée comme moyen de constater le degré de parenté entre les six espèces des *Citromyces*. (Acta Soc. Bot. Polon. II, 1924, p. 162—182, 8 tab.)
- Lister, A. A monograph of the Mycetozoa. A descriptive catalogue of the species in the herbarium of the British Museum. Third Edition, revised by Gulielma Lister. (London 1925, 296 pp., 222 tab.)
- Lister, G. *Lamproderma columbinum* Rost. and its varieties. (Transact. British Mycol. Soc. IX, 1923, p. 32—34.)
- Lister, G. Mycetozoa from North India. (Journal of Bot. LXII, 1924, p. 16—20.)
- Lloyd, C. G. Mycological notes. no. 68 (Vol. 7, no. 3). Cincinnati, Ohio, Jan. 1923, p. 1169—1184, fig. 2263—2388; no. 69 (Vol. 7, no. 4), l. c., p. 1185—1218, fig. 2389—2499; no. 70 (Vol. 7, no. 5), l. c., p. 1219—1236, fig. 2500—2624; no. 71 (Vol. 7, no. 6), l. c., 1924, p. 1237—1268, fig. 2625—2768; no. 72 (Vol. 7, no. 7), l. c., 1924, p. 1269—1300, fig. 2769—2902; no. 73 (Vol. 7, no. 8), l. c., 1924, p. 1301—1332, fig. 2903—3034; no. 74 (Vol. 7, no. 9), l. c., 1925, p. 1333—1348, fig. 3035—3132).

- Loesener, Th. Gustav Lindau. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLI, Generalvers. Heft, 1923, p. 93—108.)
- Lohwag, H. Entwicklungsgeschichte und systematische Stellung von *Secotium agaricoides* (Czern.) Holl. (Oesterr. botan. Zeitschrift LXXIII, 1924, p. 161—174, tab. II.)
- Lohwag, H. Zur Stellung und Systematik der Gastromyzeten. (Verhandl. Zool.-bot. Ges. Wien LXXIV, 1924, p. 38—55.)
- Lohwag, H. Der Übergang von *Clathrus* zu *Phallus*. (Archiv für Protistenkunde II, 1924, p. 237—259, 7 fig.)
- Lohwag, H. *Trichaster melanocephalus* Czern. (l. c., LI, 1925, p. 305—320, tab. 10—11.)
- Longuet, E. Empoisonnement par l'Amanite phalloïde. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 94—95.)
- Loubière, A. Sur un nouveau genre de *Pyrénomycètes*. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVII, 1923, p. 209—211, 1 fig.)
- Lundegårdh, H. Der Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration in Gegenwart von Salzen auf das Wachstum von *Gibberella Saubinetii*. (Biochem. Zeitschr. CXLVI, 1924, p. 564—572.)
- Luijk, A. van. Over eenige *Sclerophomeen*. (Mededeel. Nederl. Mycol. Vereniging XIII, 1923, p. 98—107, 3 fig.)
- Luijk, A. van. Frequentiecurven als hulpmiddel ter begrenzing van geslachten. (Mededeel van de Ned. Mycolog. Vereen. no. XIV, 1925, p. 123—145.)
- Maffei, L. Sul parassitismo di *Phomopsis cinerescens* (Sacc.) Trav. (Rivista di Patologia Veg. XV, 1925, no. 3—4, 11 pp., 6 fig.)
- Magalhaes, O. de et Neves, Arveira. Contribution à l'étude des teignes au Brésil *Trichophyton multicolor* n. sp. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXIX, 1923, p. 769—772.)
- Mágoosy-Dietz, S. Der Eichenmehltaupilz in Ungarn. (Bot. Közlem. XX, 1922, p. 133—135.)
- Mail, R. Note sur le *Pleurotus phosphoreus* Batt. = *olearius* D. C. Fr. trouvé à Mirville (Seine-Inférieure) le 17 août 1923 (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 93—95.)
- Mains, E. B. and Leighty, C. E. Resistance in rye to leaf rust, *Puccinia dispersa* Erikss. (Journ. Agric. Research XXV, 1923, p. 243—252, 2 tab.)
- Malençon. Le *Sclerotinia Betulae* Woronin. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 177—180.)
- Malençon. Volve et anneau chez *Coprinus picaceus* Bull. (l. c., p. 181—183, tab. IX.)
- Malfitano, G. et Catoire, M. La mesure du pouvoir protéolytique de l'*Aspergillus niger*. (Compt. Rend. Soc. Biol. XC, 1924, p. 914—915.)
- Malowan, S. L. Über die biologischen Eigenschaften der pathogenen Hefen. (Dissert.-Auszug, Zürich 1923, 8 pp.)

- Maneval, W. E. A method of securing spores of yeast. (Botan. Gazette LXXVIII, 1924, p. 122—123.)
- Maneval, W. E. Longevity of cultures of *Fusaria*. (Phytopathology XIV, 1924, p. 408—410.)
- Maneval, W. E. The variability of uredospores. (l. c., p. 403—407.)
- Marchal, Em et Sternon, F. Champignons parasites nouveaux pour la flore belge, récoltés en 1915—1918. (Bull. Soc. R. Bot. Belgique LV, 1923, p. 47—54, 1 tab.)
- Maresquille, M. Sur un *Sclerotium* parasite du maïs. (Rev. Pathol. végét. XI, 1924, p. 156—159, 1 fig.)
- Martin, W. M. H. Influence of soil moisture and acidity on the development of potato scab. (Soil Science XVI, 1923, p. 69—73.)
- Martin-Sans. Deux empoisonnements par des champignons. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 197—199.)
- Martin-Sans, E. Exemplaires remarquables de trois *Polypores*: *Cladomeris umbellata*, *Cladomeris sulfurea* et *Fomes lucidus*. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 186—188.)
- Martin-Sans, E. A propos d'empoisonnements phalloïdiens. (l. c., p. 189.)
- Martin-Sans, E. Empoisonnements mortels par l'*Amanite phalloïde* prise pour une *Russule verte*. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 96—99.)
- Martin-Sans, L. Forme anormale de *Stropharia aeruginosa* Curt. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 275.)
- Matsumoto, T. Further studies on the physiology of *Rhizoctonia Solani* Kühn. (Bull. Imp. College Agric. For. Morioka V, 1923, p. 1—64, 3 fig., 1 tab.)
- Maublanc, A. Rapport sur la session générale organisée en octobre aux environs de Paris par la Société Mycologique de France. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. I—XIII.)
- Mayor, E. Notes mycologiques. (Bull. Soc. neuchâteloise Sc. nat. XLVIII, 1923, p. 367—396, 1 fig.)
- Mc Kinney, H. H. Influence of soil temperature and moisture on infection of wheat seedlings by *Helminthosporium sativum*. (Journ. Agric. Research XXVI, 1923, p. 195—217, 4 tab.)
- Mc Lennan, E. and Cookson, F. Addition to the Australian Ascomycetes. No. 1. (Proceed. R. Soc. Victoria XXXV, 1923, p. 153—158, 1 fig., tab. 9—10.)
- Mehta, K. Ch. On the mode of infection and perennation of the smut of „doob“ (*Cynodon dactylon* Pers.). (Journ. Ind. Bot. Soc. III, 1923, p. 243—251, 1 tab.)
- Melin, E. Experimentelle Untersuchungen über die Birken- und Espenmykorrhizen und ihre Pilzsymbionten. (Svensk Bot. Tidskr. XVII, 1923, p. 479—520, 16 fig.)



- Melin, E. Experimentelle Untersuchungen über die Konstitution und Ökologie der Mykorrhizen von *Pinus silvestris* L. und *Picea Abies* (L.) Karst. (Mykol. Unters. und Berichte von R. Falck Bd. II, 1923, p. 73—331, 3 tab., 106 fig.)
- Melin, E. Zur Kenntnis der Mykorrhizapilze von *Pinus montana* Mill. (Bot. Notiser 1924, p. 69—92, 7 fig.)
- Melzer, V. L'ornementation des spores de Russules. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 78—81, 1 fig.)
- Milbrath, D. G. Downy mildew on lettuce in California. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 989—993, 3 tab.)
- Miller, J. H. Preliminary studies on *Pleosphaerulina Briosiana*. (Amer. Journ. of Bot. XII, 1925, p. 224—237, 5 fig., tab. XXI.)
- Mitra, M. Diseases of Zea Mays and *Sorghum vulgare* caused by species of *Helminthosporium*. (Mem. Dept. Agr. India XIX, 1923, p. 219—224, tab. 1—3.)
- Miyake, Ch. On a brown shot hole disease of cherry leaves caused by *Mycosphaerella cerasella* Aderh. (Ann. Phytopathol. Soc. Japan 1923, p. 31—42, 1 tab.) — In Japanese.
- Moesz, G. von. Die Pilze im Herbar Kitaibel's. (Annal. Mus. Nat. Hungarici XX, 1923, p. 141—147.)
- Moesz, G. v. Die Entwicklung der Kenntnisse über Pilzkrankheiten der Pflanzen in Ungarn. (Bot. Közlem. 1923, p. 1—32.)
- Moesz, G. von. Die Schimmelpilze St. Schulzer's von Muggenburg. (Folia Cryptogamica I, 1925, p. 61—64.)
- Moffatt, W. S. The higher fungi of the Chicago region. II. The Gasteromycetes. (Nat. Hist. Survey Bull. no. 7, 1923, 24 pp., 26 tab.)
- Moore, E. S. The physiology of *Fusarium coeruleum*. (Ann. of Bot. XXXVIII, 1924, p. 137—162, 10 fig., tab. 7—8.)
- Mordvilko, A. Heteroecy in rust fungi of the genus *Melampsora*. (Compt. Rend. Acad. Sc. de Russie 1924, p. 119—120.)
- Mordvilko, A. On the origin of heteroecy in the rust fungi, Uredinales. (I. c., p. 137—140.)
- Morin, R. Note sur le *Pleurotus Eryngii* rencontré sur le littoral de la Seine-Inférieure. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 221.)
- Morini, F. Contributo allo studio dello sviluppo degli apoteci dell' *Ascobolus viridis* Curr. (Rendic. R. Accad. Sc. Bologna Cl. Sc. fis. N. S. XXVI, 1922, p. 101—102.)
- Morris, H. E. and Nutting, G. B. Identification of certain species of *Fusarium* isolated from potato tubers in Montana. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 339—364, 3 tab.)

## Referate.

---

Coker, W. C. The Clavarias of the United States and Canada. (Chapel Hill N. C., The University of North Carolina Press, 1923, 8°, 209 pp., 92 tab.)

Das Ergebnis der mehr als 10jährigen Studien des Verfassers über die Gattung *Clavaria* stellt das vorliegende Werk dar, welches unsere Kenntnis dieser systematisch schwer zu behandelnden Gattung ganz wesentlich fördert. Mit der Veröffentlichung seines Werkes verfolgt Verfasser zwei Ziele. In erster Linie war es ihm darum zu tun, dem Mykologen vom Fach eine zusammenhängende Darstellung eines großen Teiles aller Clavarien zu unterbreiten, die einzelnen Arten zu klären und genau zu umgrenzen, neue Beschreibungen zu verfassen sowie die ziemlich zahlreichen Synonyme festzustellen. Zweitens wurde bezweckt, auch im allgemeinen Publikum Interesse für die Korallenpilze zu erwecken; das Buch soll also auch den Pilzliebhabern als praktischer Führer dienen. Hierfür sorgen vor allen Dingen die zahlreichen, herrlich ausgeführten, teilweise kolorierten Tafeln.

Die einzelnen Arten wurden teils nach frischem Materiale, teils nach getrockneten Herbarexemplaren beschrieben. Auch das in den wichtigeren europäischen Herbarien aufbewahrte Material wurde studiert und festgestellt, daß zahlreiche europäische Spezies auch in den Vereinigten Staaten vorkommen. Die Anzahl der neubeschriebenen Spezies ist mäßig.

Referent wünscht dem vornehm ausgestatteten Werke eine weite Verbreitung, welche ihm wohl sicher ist, da niemand, der dem Studium der größeren Pilze obliegt, es wird entbehren können.

---

Oudemans, C. A. J. A. Enumeratio systematica fungorum. 5 Bände, 1919–1924. Verlag von Martinus Nijhoff, Haag. Preis 250 holl. Gulden = 100 Dollars.

Bereits vor einigen Jahren wurde in dieser Zeitschrift bei Erscheinen des ersten Bandes auf dieses umfangreiche Werk aufmerksam gemacht und auf die großen Vorteile hingewiesen, welche das Werk sowohl den Systematikern wie den Phytopathologen bietet. Es ist mit Freude zu

begrüßen, daß die Drucklegung des gesamten, 5 stattliche Bände umfassenden Werkes schnell hintereinander erfolgen konnte, so daß dasselbe nunmehr abgeschlossen vorliegt. Die ersten 4 Bände enthalten die Aufzählung der Nährpflanzen mit den darauf vorkommenden Pilzen unter genauer Angabe der Literaturzitate, während der 5. Band den Generalindex der Pilznamen bildet, welche in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt werden. Durch diesen Index wird die Benutzung des Werkes wesentlich erleichtert.

Schon früher wurden wiederholt Nährpflanzenverzeichnisse veröffentlicht, die sich jedoch in keiner Weise mit dem vorliegenden Werk, was Gründlichkeit, Genauigkeit und Ausführlichkeit anbetrifft, vergleichen lassen.

---

## Inhalt.

---

	Seite
Petrak, F. Mykologische Notizen. VIII . . . . .	1
Pilát, Albert. Zweiter Beitrag zur Kenntnis der tschechoslowakischen Cyphellaceen . . . . .	144
Woronichin, N. N. Über die Capnodiales . . . . .	174
Bose, S. R. A New Species of Polyporaceae from Bengal . . . . .	179
Dietel, P. Kleine Beiträge zur Systematik der Uredineen. V . . . . .	182
Neue Literatur . . . . .	186
Referate . . . . .	207

---

# Annales Mycologici

Editio in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

---

Vol. XXIII. 1925. No. 3/6.

---

## Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen.

Von F. Petrak und H. Sydow.

### 119. *Coniothyrium pinastri* Oud.

Diese Art wurde von Saccardo in Syll. Fung. III, p. 150 zu *Phoma* gestellt. Die Untersuchung eines Originalexemplares aus Rabenhorst, Fung. europ. no. 2692 zeigte uns, daß dieser Pilz sehr eigenartig gebaut und nach den in der Literatur vorhandenen, ganz unvollständigen Beschreibungen nicht zu erkennen ist. Wir lassen hier zunächst eine ausführlichere Diagnose folgen:

Fruchtgehäuse fast nur auf den Apophysen der Zapfenschuppen mehr oder weniger dicht zerstreut oder in lockeren Herden wachsend, nicht selten zu mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger fest verwachsen oder stark zusammenfließend, subkutikulär mit vollkommen flacher Basis der Epidermis aufgewachsen, oben fest mit der Kutikula verwachsen, zuerst vollständig geschlossen, bei der Reife ganz unregelmäßig lappig durch einen unregelmäßigen, zickzackförmigen Längsspalt zerreißend, im Umriss rundlich oder elliptisch, am Rande oft buchtig und gelappt, dann ziemlich unregelmäßig, sehr verschieden groß, meist ca. 70—200  $\mu$  im Durchmesser, ca. 40—70  $\mu$  hoch, selten und dann meist nur durch Zusammenfließen noch etwas größer werdend. Die Basalschicht des Gehäuses ist ein sehr dünnes, undeutlich faseriges, subhyalines oder sehr hell gelbbraunlich gefärbtes Häutchen. Die Deckschicht erhebt sich vom Rande der Basis unter einem meist sehr spitzen Winkel, ist ca. 5  $\mu$  dick und besteht aus einer Lage von etwas dickwandigen, meist ziemlich stark gestreckten, oft deutlich in kürzeren oder längeren, stark und verschieden, zuweilen fast mäandrisch gekrümmten Reihen von hinter- und nebeneinander stehenden, durchscheinend hell oder ziemlich dunkel olivenbraun gefärbten, in der Mitte des Scheitels nicht selten in undeutlichen Radialreihen angeordneten, sehr verschieden, meist ca. 5—10  $\mu$  langen, 3—5  $\mu$  breiten Zellen. Konidien massenhaft, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, oft mit zwei sehr kleinen, polständigen, höchst undeutlichen Öltröpfchen, 2—3  $\approx$  1  $\mu$ . Von der Basis

aus entspringen sehr lange, reich baumartig verzweigte, in der Jugend wahrscheinlich mit der Innenfläche der Deckschicht verwachsene, den Konidienraum mit einem ziemlich dicht plektenchymatischen Gewebe erfüllende, hyaline, kräftige, gegliederte ca.  $2-3\ \mu$  dicke Fruchthyphen, deren Seitenäste ca.  $1-1,5\ \mu$  dick sind und an den Querwänden die sitzenden Konidien tragen.

Diese interessante Form ist eine sehr schöne, subkutikuläre Leptostromacee und vor allem durch die typisch pleurogene Entstehung der Konidien sehr ausgezeichnet. Sie muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche auf folgende Weise zu charakterisieren ist:

*Pleurothyriella* Pet. et Syd. n. gen.

Fruchtgehäuse dicht zerstreut, oft in größerer Zahl dicht gehäuft, kleine Herden bildend, mehr oder weniger verwachsen und zusammenfließend, subkutikulär mit ganz flacher, dünner, zarthäutiger, subhyaliner, faseriger Basis der Epidermis aufgewachsen. Deckschicht aus mehr oder weniger gestreckten, deutlich in verschiedenen, fast mäandrisch gekrümmten, in der Mitte oft fast radiär verlaufenden Reihen angeordneten, etwas dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehend. Konidien sehr klein, einzellig, hyalin, stäbchenförmig, auf kräftigen, sehr langen, septierten, reich baumartig verzweigten Trägern akropleurogen entstehend,

Typusart: *Pleurothyriella pinastri* (Oud.) Pet. et Syd.

### 120. *Coniothyriella* Speg.

Diese Gattung wurde vom Autor zuerst als Excipulacee beschrieben. Jetzt teilte uns Herr Prof. Spegazzini brieflich mit, daß die Typusart *C. phyllostictoides* Speg. als eine Melanconiee aufzufassen und als ein *Colletotrichum* mit braunen Sporen zu erklären sei. Die Untersuchung des uns vom Autor gütigst zur Verfügung gestellten Original Exemplares der Typusart hatte folgendes Ergebnis:

Auf den Blättern sind beiderseits sichtbare, unregelmäßig locker zerstreute, oft zu mehreren in ziemlich dichten Gruppen beisammenstehende, im Umriss mehr oder weniger rundliche, ca.  $1\frac{1}{2}-5\ \text{mm}$  große, zuerst ockerbraune, dann gelblichbraune oder weißliche durch eine erhabene Linie scharf begrenzte, breit purpur- oder violettbraun umsäumte, oft sterile Flecken vorhanden. Einige, meist die größeren, enthalten epiphyll, seltener auch hypophyll unregelmäßig locker zerstreute, zuweilen auch zu 2—3 mehr oder weniger dicht beisammenstehende Fruchtkörper. Diese sind scheibenförmig, ca.  $180-230\ \mu$  groß, entwickeln sich in der Epidermis und bestehen aus einer ganz flachen, ca.  $7-10\ \mu$  dicken Basalschicht von in senkrechter Richtung meist deutlich gestreckten, unregelmäßig eckigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen. Gegen den Rand hin wird das Gewebe mehr oder weniger faserig und geht zuweilen in vereinzelte, aufrecht abstehende, entfernt septierte, durchscheinend oliven-

braune, gegen die Spitze hin allmählich verjüngte, stumpf zugespitzte, bis über 100  $\mu$  lange, unten ca. 5  $\mu$  breite Borsten über. Oben ist das Lager weit offen, anfangs nur von der Epidermisaußenwand bedeckt, die bald in mehrere fast senkrecht emporgerichtete Lappen zerrissen wird. Auf der inneren Fläche der Basalschicht stehen dicht palisadenförmig die kegelförmigen, unten ca. 5—6,5  $\mu$  breiten, oben ziemlich stark, meist bis auf die Hälfte der ursprünglichen Breite verjüngten, ca. 8—10  $\mu$  langen Konidienträger, an deren abgestutzten Spitzen die Konidien sitzen. Diese sind länglich, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger, oft ziemlich scharf abgestutzt, zuerst hyalin oder sehr hell gelblich gefärbt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, körnigem Plasma, einzellig; später werden sie mehr oder weniger birnförmig oder länglich keulig, sind 9—15  $\mu$  lang, 5—7,5  $\mu$  breit, erhalten 4 Querwände, die mittleren Zellen werden durchscheinend schwarzbraun, die beiden Endzellen bleiben hyalin oder subhyalin, von welchen die obere mit 3 fast senkrecht zur Längsachse der Konidien divergierenden, fast geraden oder schwach gekrümmten, hyalinen, ca. 20—25  $\mu$  langen, 1—1,5  $\mu$  dicken Zilien versehen ist.

Hier und da sind auch tief eingewachsene, rundliche, ca. 100—130  $\mu$  große Pykniden mit fast opak schwarzbrauner, kleinzellig parenchymatischer Membran und ca. 12—15  $\mu$  großen, fädig stäbchenförmigen, beidendig meist schwach verjüngten, hyalinen Konidien vorhanden, die einer *Septoria* angehören.

Nach diesem Befunde hätten wir annehmen müssen, daß Spegazzini die oben beschriebene sehr schlecht entwickelte *Pestalozzia* als *Coniothyriella phyllostictoides* beschrieben hat. Damit würden aber seine Angaben über die Größe und Form der Konidien im Widerspruche stehen.

Da eine genaue Untersuchung zahlreicher Flecken nicht möglich war, weil dazu wohl das ganze vorhandene Material notwendig gewesen wäre, wurden alle vorhandenen, fertilen Flecken mit der Lupe genau untersucht, um festzustellen, wo vom Autor Proben zu seiner Untersuchung entnommen wurden. Wir haben nur zwei Stellen gefunden, denen je ein Fruchtkörper entnommen worden sein dürfte. Von diesen beiden Flecken wurde wieder je ein Fruchtkörper untersucht. Beide waren wieder nur die oben beschriebene *Pestalozzia* in äußerst schlecht entwickeltem Zustande. Aber in dem einen Fruchtlager und außen auf der Epidermis haben wir zahlreiche, längliche, beidendig schwach, unten oft etwas stärker verjüngte, an den Enden oft deutlich, aber sehr schwach vorgezogene, an einem Ende meist deutlich abgestutzte, gerade oder etwas ungleichseitige, einzellige, durchscheinend graubraune, 7—10  $\mu$  lange, 3—4  $\mu$ , sehr selten bis 5  $\mu$  breite Sporen gesehen, die zweifellos mit jenen identisch sind, welche vom Autor beschrieben wurden. Dieselben

müssen aber einem ganz anderen Pilze angehören und können nur angeschwemmt worden sein.

Clements (cfr. *Genera of Fungi*, p. 133, 1909) nennt die Gattung ganz unnötigerweise in *Coniothyris* um.

### 121. *Phaeophomatospora* Speg.

Perithezien in kleinen, unregelmäßig und locker zerstreuten, in der Längsrichtung des Stengels deutlich gestreckten, ca. 5—10 mm langen,  $1\frac{1}{2}$ —3 mm breiten, zuweilen genäherten, dann meist zusammenfließenden und größer werdenden, dichten, seltener etwas lockeren, ziemlich scharf umgrenzten Herden, oft in größerer Zahl sehr dicht rasig gehäuft beisammenstehend, dann fest, fast krustig miteinander verwachsen, subepidermal mit ziemlich flacher oder nach unten schwach konvexer Basis meist der Oberfläche des Holzkörpers aufgewachsen, rundlich, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet oder kantig, meist ca. 100—130  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem dicken, gestutzt kegelförmigen, reich mit Periphysen ausgestatteten, von einem rundlichen, ca. 25  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend. Perithiziummembran häutig, im Alter ziemlich brüchig, ca. 12  $\mu$  dick, von faserigem, undeutlich kleinzelligem, auf Querschnitten fast parallelfaserigem, außen durchscheinend olivenbraun oder fast opak schwarzbraun, innen allmählich heller gefärbtem Gewebe bestehend, nur am Scheitel etwas deutlicher zellig, aus sehr unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, meist ca. 4—5  $\mu$  großen Zellen bestehend, mit der Epidermis fest, fast klypeusartig verwachsen und am Scheitel ungefähr von der Basis des Ostiolums aus in eine intraepidermale faserig kleinzellige, bei dichtem Wachstum der Gehäuse oft mehreren Perithezien gemeinsame, durchscheinend schwarzbraune, klypeusartige Stromaplatte übergehend, außen oft stark mit Substratreten verwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zylindrisch, oben fast gestutzt abgerundet, unten allmählich in einen kurzen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, zartwandig, 8sporig, p. sp. ca. 45—50  $\mu$  lang, 6—7,5  $\mu$  breit. Sporen schräg einreihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch, seltener fast länglich eiförmig, beidendig schwach, seltener etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, durchscheinend schwarzbraun, mit einem größeren oder mehreren kleinen Öltröpfchen, seltener ohne erkennbaren Inhalt, 8—10,5  $\mu$  4—5  $\mu$ . Metaphysen zahlreich, zart, schon ganz verschleimt oder verschrumpft.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach dem Originalexemplare der Typusart, *Ph. argentiniensis* Speg., entworfen. Wie sich die Gattung *Phaeophomatospora* von *Anthostomella* unterscheiden soll, ist uns nicht recht klar. Im Baue der Fruchtschicht läßt sich nicht der geringste Unterschied feststellen. Auch in bezug auf die eingewachsenen typisch ostiolierten Gehäuse und die faserig kleinzellige Perithiziummembran stimmt der Pilz mit *Anthostomella* völlig überein. Das rasige Wachstum der Perithezien

kann, abgesehen davon, daß es ganz nebensächlich ist, als generisches Unterscheidungsmerkmal schon deshalb nicht in Betracht kommen, weil auch manche *Anthostomella*-Arten dicht rasig beisammenstehende Gehäuse und ein mehr oder weniger deutliches, intramatrikales Stroma zeigen. Das sind vor allem jene Formen, welche zu *Anthostoma* hinneigen. *Phaeophomatospora* muß als mit *Anthostomella* identisch erklärt und die Typusart *Anthostomella argentinensis* (Speg.) Pet. et Syd. genannt werden

#### 122. *Sirothecium sepiarium* Karst.

Fruchtgehäuse weitläufig, aber sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, sich 1—2 Fasernschichten tief unter der Oberfläche des Substrates entwickelnd, mit breiter, meist ganz flacher oder schwach konvexer Basis eingewachsen, oben mit den deckenden Faserschichten des Substrates fest verwachsen, dieselben an den Seiten bald lossprengend, stark hervorstechend und zuletzt fast ganz frei und oberflächlich werdend, stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, sehr verschieden, meist ca. 200—300  $\mu$  groß, am Scheitel unregelmäßig rundlich sehr weit, oft fast schalenförmig geöffnet. Die Wand des Gehäuses ist unten bis über 30  $\mu$  dick und besteht aus einem sehr hell gelblichbraun, zuweilen fast subhyalin gefärbten 1—2 Faserschichten des Holzes eingewachsenen Gewebe, welches außen keine scharfe Grenze zeigt, und sich in locker netzartig verzweigte, wenig septierte, tief in das Substrat eindringende, hyaline oder subhyaline, zartwandige, ca. 2—3  $\mu$  breite Hyphen auflöst. An den Seiten biegt die Gehäusewand plötzlich, meist unter einem sehr spitzen Winkel um, ist oben mit den das Gehäuse ursprünglich deckenden Faserschichten fest verwachsen, nur ca. 10—12  $\mu$  dick und ziemlich dunkel olivenbraun gefärbt. Die innere Fläche des Gehäuses ist mit einer Schicht überzogen, welche aus rundlich eckigen, zuweilen undeutlich gestreckten, subhyalinen oder sehr hell olivenbraun gefärbten, meist 4—5,5  $\mu$  großen Zellen besteht, auf welchen die Konidien sitzen. Diese bestehen aus 3—5 Teilen, deren untere Endzellen miteinander verwachsen sind. Diese Teile liegen oft fast ganz parallel nebeneinander, oder divergieren schwach gegen die freien Enden hin. Sie sind zylindrisch oder zylindrisch spindelförmig, meist schwach gebogen, seltener gerade, unten kaum, oben meist deutlich verjüngt, mit 3—7, meist 4—5 Querwänden versehen, an diesen kaum oder nur schwach eingeschnürt, 14—26  $\mu$  meist ca. 20  $\mu$  lang, 4—5,5  $\mu$  breit. Die einzelnen Zellen sind annähernd isodiametrisch, meist ca. 5—6  $\mu$  groß, ohne erkennbaren Inhalt, die Endzellen der freien Enden stumpf konisch und meist deutlich heller gefärbt.

Wie aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalen Exemplare entworfenen Beschreibung klar hervorgeht, ist die Gattung *Sirothecium* sehr eigenartig gebaut, vom Autor aber teilweise verkannt, unrichtig beschrieben und an falscher Stelle eingereiht worden. Ob die Gehäuse anfangs völlig



geschlossen sind, war an dem vorliegenden, fast überreifen Material nicht festzustellen. Sicher ist, daß sie zuletzt weit, fast schalenförmig geöffnet sind, weshalb der Pilz nur als eine excipulate Form, nicht aber als phaeospore Sphaeropsidaceae aufgefaßt werden kann. Auch die Sporen wurden vom Autor zum Teil nicht richtig beschrieben. Er bezeichnet die einzelnen Teile der Konidien als Sporenketten, die in kuglige oder rundlich kubische Einzelsporen zerfallen sollen, was ganz unrichtig ist. Schon aus der Beschaffenheit dieser Teilkonidien, deren freie Endzellen kurz und stumpf konisch sind, ist mit Sicherheit zu erkennen, daß ein Zerfall derselben in die einzelnen Zellen nicht stattfindet. Ein solcher wurde von uns auch tatsächlich niemals beobachtet. Wir wagen nicht einmal mit Bestimmtheit zu behaupten, daß die Konidien schließlich in die mehrzelligen zylindrisch spindelförmigen Teile zerfallen. Wir haben zwar einige isolierte Teile derselben gesehen, die aber auch bei Anfertigung der Schnitte, also künstlich entstanden sein könnten, da sie an Quetschpräparaten nicht oder auch nur ganz vereinzelt zu sehen waren. Die einzelnen Teile der Konidien sind unten meist durch 3, seltener durch 1—2 Basalzellen verbunden, die ihnen gemeinsam zu sein scheinen. Durch die mittlere dieser Basalzellen ist die Konidie der subhyalinen Trägerzelle aufgewachsen.

*Sirothecium* ist eine sehr gut charakterisierte, leicht kenntliche Gattung, muß aber vorläufig als excipulate Patelloidaceae eingereiht werden.

### 123. *Physalospora melastomicola* Speg.

Flecken sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, fast genau kreisrund, selten etwas unregelmäßiger, ca. 2—5 mm im Durchmesser, beiderseits sichtbar, zuerst rost- oder rotbraun, später mehr oder weniger bleichend, oberseits weißlichgrau, unterseits gelblichbraun, von einer erhabenen, außen schmal braun oder schwarzpurpurn berandeten Saumlinie scharf begrenzt, meist steril. Perithezien epiphyll, unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut, aber oft zu 2—4 dicht gedrängt und dann mehr oder weniger verwachsen, rundlich, am Scheitel mehr oder weniger abgeflacht, meist ca 100—180  $\mu$  im Durchmesser, oben mit der Epidermis fest, fast klypeusartig verwachsen, wahrscheinlich ohne Ostium, sich bei der Reife am Scheitel durch einen unregelmäßig rundlichen Porus öffnend(?). Peritheziummembran ziemlich dünnhäutig, ca. 7—12  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von stark zusammengepreßten, rundlich eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, dünnwandigen, ca. 6—10  $\mu$  großen, innen kaum heller gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, hyaline, faserige, undeutlich zellige Schicht übergehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, selten fast sitzend, ziemlich zartwandig, 55—65  $\approx$  6,5—8  $\mu$ , 8-sporig. Sporen 2-reihig, meist parallel hinter-

und nebeneinander liegend, seltener schräg ein- oder unvollkommen zweireihig, schmal zylindrisch-spindelförmig, beidendig schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte oft mit einer Inhaltsteilung, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr undeutlichen, in einer Reihe hintereinander stehenden Öltröpfchen,  $15-20 \approx 2,5-3,5 \mu$ . Metaphysen (?) sehr zahlreich, breit fädig, meist einfach,  $2-3 \mu$  breit, bald vollständig verschleimend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Original-exemplare aus dem Herbarium Sydow entworfen, welches leider sehr dürftig war und eine genaue Untersuchung nicht gestattete. Ob ein Ostiolum vorhanden ist oder nicht, konnte nicht sicher festgestellt werden. Wenn ein solches aber vorhanden ist, wird es wohl sehr undeutlich sein. Dothideal scheint der Pilz sicher nicht gebaut zu sein. Die Aszi sitzen nicht nur basal sondern auch parietal der ganzen unteren Kugelhälfte auf und reichen zuweilen sogar noch weiter hinauf. Ihre Membran ist zwar ziemlich dünn, aber kräftig und widerstandsfähig. Reife Sporen wurden nicht gesehen. Da dieselben in der Mitte oft eine undeutliche Querwand zeigen, schmal und lang spindelförmige Sporen aber ihre Querwände oft sehr spät ausbilden, halten wir es für wahrscheinlich, daß sie hier im Zustande völliger Reife zwei- oder mehrzellig werden dürften. Metaphysen sind sehr zahlreich vorhanden. Sie zerfließen wahrscheinlich sehr leicht und bilden in manchen Gehäusen einen homogenen, ziemlich stark lichtbrechenden Schleim, welchem die Aszi eingebettet sind. Dieser Schleim löst sich im Wasser aber leicht auf und dann sind oft noch mehr oder oder weniger zahlreiche fädige Metaphysen zu erkennen.

Auf Grund des von uns geprüften Materials können wir eine bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieses Pilzes nicht abgeben, glauben aber, daß eine Form mit einzelligen Sporen kaum vorliegen dürfte.

#### 124. *Macrophoma lagenariae* Thüm.

Fruchtgehäuse nur selten in kleinen, ziemlich dichten, unregelmäßigen Gruppen beisammenstehend, meist einzeln zwischen den Gehäusen anderer Pilze wachsend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, meist ca.  $100-180 \mu$  im Durchmesser, nur mit dem gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Membran ca.  $12-15 \mu$  dick, aus wenigen Lagen von ziemlich hell durchscheinend graubraunen, meist ca.  $6-12$  - großen, unregelmäßig rundlich eckigen, kaum oder nur schwach zusammen gepreßten, dünnwandigen Zellen bestehend, innen in eine hyaline, aus etwas kleineren Zellen bestehende Schicht übergehend. Konidien noch sehr jung, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, ca.  $10-13 \mu$  lang,  $5-6 \mu$  breit, auf

stäbchenförmigen, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngten, unten ca. 3—4  $\mu$  breiten, einfachen, noch nicht ausgewachsenen, ca. 8—12  $\mu$  langen Trägern sitzend.

Wir haben diesen Pilz nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium des Berliner Museums beschrieben. Man könnte an seiner Identität mit der von Thümen beschriebenen Art zweifeln, weil diese nach der Beschreibung 10—18  $\simeq$  4  $\mu$  große, zylindrische, beidendig fast abgerundet zugespitzte Konidien haben soll. Wir glauben aber, daß Thümen seine Diagnose nur nach einem besser entwickelten Stücke entworfen hat. Das uns vorliegende Material ist zwar ziemlich zahlreich, zeigt aber fast nur mehr oder weniger gleichmäßig und dicht zerstreute Gehäuse eines ganz unreifen Pyrenomyzeten und einer anderen, völlig unentwickelten Konidienform, die wahrscheinlich zu *Phomopsis* gehören dürfte.

Ein Urteil über die systematische Stellung dieses Pilzes läßt sich nach dem unreifen Material nicht abgeben. Sicher ist, daß er dothideoid gebaut ist. Wir vermuten aber, daß er nur eine Jugendform der von Passerini als *Sphaeropsis lagenariae* Pass. beschriebenen Art ist, welche zu *Macrophomina* gehört.

Wenn besser entwickeltes Originalmaterial nicht existieren sollte, wird diese Art am besten ganz zu streichen sein.

### 125. *Diplodia cassinopsidis* Kalch. et Cooke.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger gleichmäßig und weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu mehreren ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend, subepidermal mit ziemlich flacher oder nach außen hin nur schwach, seltener ziemlich stark konvexer Basis dem Rindenparenchym eingewachsen, die ziemlich stark pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem gestutzt kegelförmigen von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostium punktförmig durchbrechend, sehr verschieden groß, meist ca. 300—500  $\mu$  im Durchmesser, seltener noch etwas größer. Peritheziummembran unten meist ca. 12—15  $\mu$  dick, oben mit der Epidermisaußenwand sehr fest zu einem epidermalen Klypeus verwachsen, welcher an den Seiten oft ziemlich weit über das Gehäuse hinausragt und ringsum an den Seiten des Peritheziums fast bis zur Basis desselben als durchscheinend schwarzbraunes, faserig kleinzelliges Gewebe hinabreicht, wodurch die Membran an den Seiten oft bis über 75  $\mu$  verdickt wird. Oben dringt das stromatische Gewebe in Form von zahlreichen, oft ziemlich spitzen Zacken oder Höckern in die Epidermiszellen ein. Bei dichterem Wachstum der Gehäuse verschmelzen die epidermalen Stromaplaten oft vollständig, so daß eine nicht nur oben, sondern auch an den Seiten zusammenhängende stromatische Kruste entsteht, welcher die einzelnen Gehäuse fast lokuliartig eingesenkt zu sein scheinen. Das Gewebe der Wand ist meist faserig kleinzellig, nur oben im Klypeus sind oft deutliche, rundlich eckige, ca. 5  $\mu$  große, ziemlich dickwandige Zellen zu

erkennen. Aszi zum größten Teil vollständig aufgelöst oder verschrumpft, zylindrisch, zartwandig, oben breit abgerundet, unten in einen deutlichen aber meist ziemlich kurzen Stiel verjüngt, 8-sporig, p. sp. 100—120  $\mu$   $\simeq$  12—15  $\mu$ . Sporen schräg einreihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, dunkel schwarzbraun, fast opak, meist mit einem größeren oder 2—3 kleineren Öltröpfchen, 15—25  $\mu$   $\simeq$  8—12  $\mu$ . Metaphysen fädig, zahlreich, aber vollständig verschleimt.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Exemplare des unter Nr. 4488 in Rabenhorst-Pazschke, Fungi europ. et extraeurop. als *Sphaeropsis cassinopsidis* (Kalch. et Cke.) Pazsch. ausgegebenen Pilzes entworfen, welcher wohl mit *Diplodia cassinopsidis* Kalch. et Cke. identisch sein wird. Der Pilz wurde ganz verkannt, was darauf zurückzuführen ist, daß er an dem vorhandenen Material teils alt, teils durch das Myzel eines Parasiten gelitten hat, welches in den Gehäusen ein lockeres, aus hyalinen, verzweigten, ca. 2  $\mu$  dicken Hyphen bestehendes Geflecht gebildet und die Fruchtschicht meist ganz verdorben hat. Erst nach langem Suchen glückte es uns, ein Gehäuse zu finden, welches noch einige ziemlich gut erhaltene Schläuche enthielt. Der Pilz gehört in die Verwandtschaft von *Anthostomella-Anthostoma* und könnte fast mit gleichem Rechte in jede der beiden Gattungen gestellt werden. Da sein Stroma typisch klypeal gebaut ist und die Gehäuse meist einzeln wachsen, glauben wir, daß diese Form am besten noch als *Anthostomella* aufzufassen ist und *Anthostomella cassinopsidis* (Kalch. et Cke.) Pet. et Syd. zu nennen sein wird.

#### 126. *Diplodia vincae* Sacc.

Fruchtgehäuse auf beiden Seiten der dünnen Blätter und auf den dünnen Stengeln in mehr oder weniger grau verfärbten Stellen ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren gehäuft und dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, oben mit der Epidermis fest verwachsen, welche nur von dem flachen, papillenförmigen, oft ziemlich undeutlichen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig durchbrochen wird, niedergedrückt rundlich, auf den Stengeln oft in der Längsrichtung deutlich gestreckt und dann mehr ellipsoidisch, ca. 150—250  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Membran meist ca. 15—20  $\mu$  dick, im Alter ziemlich brüchig, aus wenigen, meist ca. 3 Lagen von kaum oder schwach zusammengepreßten, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 7—13  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine faserig kleinzellige, hyaline oder subhyaline Schicht übergehend, sich außen kaum oder nur spärlich in meist kurz bleibende, durchscheinend olivenbraune, einfache oder verzweigte, ca. 4—7  $\mu$  breite Hyphen auflösend. Konidien breit ellipsoidisch

oder eiförmig, seltener mehr länglich, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, sehr selten schwach gekrümmt, durchscheinend schwarzbraun, teils einzellig, teils ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben kaum oder nur schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, mit ziemlich feinkörnigem, homogenem Plasma, oft auch in jeder Zelle mit einem ziemlich großen Öltropfen,  $17-26 \approx 9-14 \mu$ . Konidienträger verschleimt.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem in Rabenhorst-Winter, Fung. europ. unter No. 2999 ausgegebenen Originalexemplare entworfen. Das Material ist leider ziemlich dürrtig und zeigt den Pilz nur in ganz altem Zustande. Die Gehäuse sind schon sehr morsch und brüchig, meist vollständig leer oder enthalten nur vereinzelt einige der Innenwand anhaftende, teils ein-, teils zweizellige Konidien. Diesbezüglich ist die in der Originaldiagnose enthaltene Angabe, nach welcher die Konidien nur einzellig sein sollen, richtigzustellen. Gewisse Anzeichen, vor allem der Bau der Membran, sowie die Form und Größe der Konidien scheinen dafür zu sprechen, daß dieser Pilz zu *Botryodiplodia* gehört. Das aber ließe sich mit Sicherheit nur an jüngeren Entwicklungszuständen feststellen.

Vorläufig muß der Pilz bei *Diplodia* belassen werden.

### 127. *Coniothyrium Henriquesii* Thüm.

Fruchtkörper auf beiden Blattseiten in kleineren oder größeren, in der Längsrichtung meist deutlich gestreckten, sonst ganz unregelmäßigen Gruppen ziemlich dicht oder locker zerstreut, oft zu 2 oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann meist stark verwachsen, unregelmäßig rundlich im Umrisse, die schwach punktförmig aufgetriebene Epidermis zersprengend und schließlich mit dem matt schwarzen Scheitel etwas freiwerdend, mit ganz flachem, sehr untypischem, anfangs völlig geschlossenem, später wahrscheinlich rundlich durchbohrtem, oft sehr undeutlichem Ostiolum, meist ca.  $300-450 \mu$  im Durchmesser. Wand ca.  $50-75 \mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, unten und an den Seiten hell durchscheinend grau- oder olivenbraunen, am Scheitel mehr oder weniger dunkler gefärbten, ca.  $8-12 \mu$ , seltener bis ca.  $15 \mu$  großen, unregelmäßig rundlich eckigen Zellen bestehend, außen stark von Substratresten durchsetzt, sich in subhyaline, septierte, verzweigte, ca.  $2-3 \mu$  breite Hyphen auflösend und meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidienraum meist durch einige sehr schwach vorspringende Falten der Wand etwas buchtig gelappt oder sehr undeutlich gekammert. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener kurz zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, seltener am unteren Ende etwas stärker verjüngt, breit, fast gestutzt abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, durch-

scheinend schwarzbraun, einzellig, oft mit einer undeutlichen Inhaltsteilung, sehr selten ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, meist mit zwei kleinen Öltröpfchen,  $6-9 \approx 3-4 \mu$ . Konidienträger höchst untypisch, sehr kurz zylindrisch, die ganze Innenfläche des Konidienraumes dicht überziehend, bis ca.  $6 \mu$  lang,  $2-2,5 \mu$  breit.

Schon aus der hier mitgeteilten, nach einem Originalexemplare entworfenen Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz eine *Microdiplodia* ist, bei welcher ein großer Teil der Konidien einzellig geblieben ist. Diese Form steht der *Microdiplodia agaves* (Niessl) Pet. sehr nahe und hat *Microdiplodia Henriquesii* (Thüm.) Pet. et Syd. zu heißen.

### 128. Physalosporella Speg.

Auf dem Originalexemplare der Typusart, *Ph. chilensis* Speg., aus dem Herbarium Spegazzini haben wir nur eine prächtig entwickelte typische *Ceuthospora* finden können, die hier zunächst ausführlich beschrieben werden soll:

Stromata klein, fleckenförmig, mehr oder weniger rundlich, ca.  $\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, auf beiden Blattseiten sichtbar, der Hauptsache nach nur aus der kaum veränderten, von subhyalinen oder sehr hell olivenbräunlich verfärbten, ca.  $2-3 \mu$  breiten Hyphen durchzogenen Substanz des Substrates bestehend, oberseits nur von einer schwärzlichen Saumlinie scharf begrenzt, hypophyll die Epidermis meist ziemlich gleichmäßig grau oder grauschwarz verfärbend. Fruchtgehäuse einzeln oder in geringer Zahl, meist  $2-6$ , dem Blattparenchym tief und vollständig eingesenkt, oft mehr oder weniger dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist etwas verwachsen, rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet oder kantig, meist ca.  $150-200 \mu$  im Durchmesser, am Scheitel rasch in ein verlängertes, zylindrisch-kegelförmiges, ca.  $100-130 \mu$  langes, in der Mitte ca.  $60 \mu$  dickes, gegen die Spitze hin schwach verjüngtes, stumpf, fast gestutzt abgerundetes, durchbohrtes Ostiolum verjüngt, welches durch kleine, punktförmige Risse der Epidermis hervorbricht, aber kaum vorragt. Pyknidenmembran ca.  $10-15 \mu$  dick, von weichhäutig-fleischigem, subhyalinem oder nur sehr hell gelbbraunlich gefärbtem, faserigem Gewebe, sich nur im Ostiolum mehr oder weniger dunkel olivenbraun färbend, außen überall fest mit ganz verschrumpften Substrateiten verwachsen, und deshalb meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidien stäbchenförmig zylindrisch, beidendig kaum oder nur an einem Ende sehr schwach und undeutlich verjüngt, vollkommen gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, beidendig breit, oft fast gestutzt abgerundet, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt,  $12-15 \approx 2-2,5 \mu$ , kettenförmig durch Zerfall aus bis ca.  $50 \mu$  langen, einfachen, fädigen Fruchthyphen entstehend, von welchen ein basales, ca.  $4-6 \mu$  langes,  $1,5 \mu$  breites Stück als Träger stehen bleibt.

Auf der Etikette des Originalexemplares hat der Autor die Flächenansicht und den Querschnitt durch ein Stroma, zwei Aszi mit gabelig

geteilten Paraphysen und drei Sporen skizziert. Die keulig zylindrischen Schläuche sollen 75—80  $\mu$  lang, 6—7  $\mu$  breit sein. Von den Sporen sind nur zwei fast ganz gerade, die dritte ziemlich stark ungleichseitig, beidendig ziemlich stark verjüngt und alle mit zwei polständigen, kleinen Öltröpfchen gezeichnet, was mit unseren Beobachtungen ebensowenig stimmt, wie die Maßangaben von 18—20  $\mu$  Länge und 2,5—3  $\mu$  Breite. Unsere Bemühungen, einen der Beschreibung entsprechenden Schlauchpilz zu finden, waren aber leider ganz erfolglos, obgleich wir ungefähr zwanzig Stromata genau untersucht haben. Es wurde stets nur die oben beschriebene Konidienform beobachtet. Auf einem Stücke haben wir zwar auch eine *Entosordaria* mit einzeln stehenden, zerstreuten Perithezien, kleinem, epidermalem Klypeus, zylindrischen Schläuchen und länglichen, beidendig schwach verjüngten, durchscheinend schwarzbraunen, 8—12,5  $\mu$  langen, 3—4  $\mu$  breiten, beidendig mit einem dornförmigen, meist schwach gekrümmten, hyalinen, ca. 5  $\mu$  langen, unten 1,5—2  $\mu$  breiten Anhängsel versehenen Sporen gefunden. Dieser Pilz kann aber schon mit Rücksicht auf die gefärbten, noch viel kleineren, mit Anhängseln versehenen Sporen dem Autor bei der Beschreibung von *Physalosporaella chilensis* nicht vorgelegt haben.

Da die vom Autor entworfene Skizze der Oberflächenansicht des Stromas der von uns beobachteten *Ceuthospora* genau entspricht, kann *Ph. chilensis* nur entweder ein ganz zufällig in einem *Ceuthospora*-Stroma zur Entwicklung gelangter Pyrenomyzet oder die zu der *Ceuthospora* gehörige Schlauchfrucht sein, falls die Beschreibung der Schläuche und Sporen nicht auf einem Irrtum beruht. Wenn aber eine zur *Ceuthospora* gehörige Schlauchform vorhanden sein sollte, müßte *Ph. chilensis* eine phazidiale Form sein. Die oben beschriebene Konidienform muß aber als *Ceuthospora chilensis* (Speg.) Pet. et Syd. eingereiht und die Gattung *Physalosporaella* als durchaus zweifelhaft erklärt werden.

### 129. *Sphaeronemopsis* Speg.

Nach dem uns vorliegenden Original Exemplar von *Sph. chilensis* Speg. aus dem Herbarium Spegazzini lassen wir hier zunächst eine ausführliche Beschreibung der Typusart folgen:

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, in der Faserrichtung des Substrates meist deutlich gestreckten, sonst aber ganz unregelmäßigen, lockeren oder ziemlich dichten Herden, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft und dann oft fast zweischichtig übereinander stehend, dem Holze zuerst tief und vollständig eingesenkt, später mehr oder weniger hervorbrechend, oft bis zur Hälfte, zuweilen auch fast ganz frei und oberflächlich werdend, nicht selten aber auch dauernd bedeckt bleibend und nur mit dem schnabelartig verlängerten, mehr oder weniger hin- und hergekrümmten, zylindrischen, durchbohrten, weit vorragenden, an der Spitze stumpf, oft fast gestutzt abgerundeten, ca. 200—300  $\mu$  langen, 50  $\mu$  dicken Ostium hervorbrechend, mehr oder weniger rundlich, 200—300  $\mu$  im

Durchmesser, selten noch etwas größer. Membran ca.  $6\ \mu$  dick, ziemlich brüchig, aus wenigen Lagen von stark zusammengepreßten, rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca.  $4-7\ \mu$  großen Zellen bestehend, unten spärlich, seltener ziemlich reichlich mit durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich kurzgliedrigen, ca.  $25-30\ \mu$  langen Hyphen besetzt, welche tief in das Substrat eindringen und sich hier sehr locker netzartig verzweigen. Aszi keulig, oben breit abgerundet, nach unten ziemlich rasch in einen kürzeren oder längeren, oft schwanzartig gekrümmten Stiel verschmälert, sehr zart, 8-sporig,  $20-25 \approx 3,5-5\ \mu$ . Sporen zweireihig oder im oberen Teile des Schlauches zusammengeballt, stäbchenförmig, mehr oder weniger allantoid gekrümmt, beidendig kaum verjüngt, ohne erkennbaren Inhalt, hyalin, einzellig,  $3-5 \approx 0,5-0,75\ \mu$ . Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich aber zum größten Teile verschleimt, sehr zart, breitfädig, zellig gegliedert, wahrscheinlich meist einfach,  $2-3\ \mu$ , seltener bis ca.  $5\ \mu$  breit.

Wie man sieht, beruht die Aufstellung der Gattung *Sphaeronemopsis* auf einem Irrtum, welcher dadurch veranlaßt wurde, daß die noch unreifen Aszi vom Autor als Konidien gedeutet wurden. Das vorhandene, ziemlich zahlreiche Material zeigt den Pilz nämlich nur in ganz altem — oder durch Entwicklungshemmungen veranlaßt — in sehr schlechtem Zustande. Auf Schnitten sieht man eine hyaline, faserige Masse, welche schalenförmig der Innenfläche der Membran anhaftet und einen leeren, zentralen Hohlraum umschließt. Diese Masse besteht aus verschleimten oder verschrumpften Schläuchen und Pseudoparaphysen. Vereinzelt sieht man noch mehr oder weniger gut erhaltene Aszi, in welchen nur höchst selten junge Sporen zu erkennen sind. Diese findet man etwas häufiger in der hyalinen Schlauch- und Pseudoparaphysen-Masse frei herumliegen, weil alle reiferen Aszi bereits völlig aufgelöst sind. Wie die Schläuche angeordnet waren, läßt sich nicht mehr feststellen. Habituell gleicht der Pilz einer *Ceratostomella*-Art, weshalb man vielleicht geneigt sein könnte, ihn als *Ophiostoma* aufzufassen. Das wäre aber falsch, denn er ist seinem ganzen Baue nach nichts anderes als eine *Calosphaeria* mit zerstreut wachsenden Perithezien, also eine *Wegelia* im Sinne Berlese's. Diese Gattung hat aber gar keine Berechtigung, weil bei vielen *Calosphaeria*-Arten die Perithezien bald typisch valsoid gehäuft, bald mehr oder weniger zerstreut wachsen können. Deshalb ist dieser Pilz als *Calosphaeria chilensis* (Speg.) Pet. et Syd. einzureihen und *Sphaeronemopsis* als ein Synonym von *Calosphaeria* zu betrachten.

### 130. *Microthecium fallax* Preuss.

Auf einem vom Autor selbst gesammelten Exemplare, welches in Klotzsch, Herb. myc. unter Nr. 1948 ausgegeben wurde und wohl als Original-Kollektion zu gelten hat, haben wir zwei verschiedene Pilze gefunden:



1. Eine hemisphärial gebaute Konidienform mit ca. 120—200  $\mu$  großen, schildförmigen, dem Holze ganz oberflächlich aufgewachsenen, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehenden Gehäusen, deren Membran oben ca. 6—7  $\mu$  dick ist, aus zwei Zellschichten zusammengesetzt wird, von welchen die äußere aus radial ausstrahlenden Reihen von mäßig dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 3—4,5  $\mu$  großen, oft etwas gestreckten, dann bis ca. 5  $\mu$  langen, die innere aus subhyalinen oder hyalinen, in senkrechter Richtung schwach gestreckten, ca. 3,5—4,5  $\mu$  hohen, 2—3  $\mu$  breiten Zellen besteht. In der Mitte ist die Deckschicht oft deutlich eingesunken und wird hier durch eine gestützt kegelförmige, durchscheinend olivenbraune, faserig kleinzellige, in 1—2 Faserschichten des Substrates eindringende, ca. 20  $\mu$  hohe, 16—18  $\mu$  breite Mittelsäule befestigt. Die ganz flache Basis ist völlig hyalin und wird nur durch die vom Seitenrande einbiegende hyaline, innere Zellschicht gebildet, die aber nicht bis zur Mitte reicht, welche nur durch die Oberfläche des Substrates gebildet wird. Konidien stäbchenförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, oft mit zwei kleinen, mehr oder weniger polständigen, ziemlich undeutlichen Öltröpfchen, 3,5—5,5  $\approx$  1,5  $\mu$ , auf den Zellen der hyalinen Schicht entstehend.

2. Einen alten, dematioiden Hyphomyzeten, welcher auf der Holzoberfläche streifenförmige, der Faserrichtung folgende, ca. 1—2 mm lange, 0,5 mm breite Rasen bildet. Die Konidien sind eiförmig, ellipsoidisch oder kuglig, einzellig, durchscheinend schwarzbraun, ca. 8—11  $\mu$  lang, 5—6  $\mu$  breit oder 6—10  $\mu$  im Durchmesser, die Träger vollständig verrottet, zerfallen und nicht mehr zu erkennen.

Auf die hemisphaeriale Form kann nicht näher eingegangen werden. Sie ist zwar gut entwickelt, das Material aber zu dürrig. Übrigens dürfte sie vom Autor gar nicht beobachtet worden sein.

Dagegen dürfte der zweite Pilz das sein, was Preuss als *M. fallax* beschrieben hat. Saccardo hat die Art als *Sphaeropsis* eingereiht. Daß diese Auffassung ganz falsch ist, kann keinem Zweifel unterliegen. Aufklären läßt sich der Pilz wohl nicht mehr, weshalb *M. fallax* am besten ganz zu streichen sein wird.

### 131. *Physalospora placida* Syd.

Flecken unregelmäßig locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, selten zu 2—3 genähert und dann meist etwas zusammenfließend, rundlich oder elliptisch, oft ziemlich unregelmäßig, scharf begrenzt, mit schmaler, rotbrauner Umrandung, tief schwarz, oberseits schwach glänzend, unterseits matt. Fruchtgehäuse meist nur am Rande der Flecken, oft ziemlich genau kreisständig, mehr oder weniger dicht nebeneinander stehend, dem Blattparenchym tief und vollständig eingewachsen, epiphyll, mit der Basis aber oft fast bis zur Epidermis der Unterseite reichend, schwach niedergedrückt

rundlich, meist ca. 200—300  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum die schwach pustelförmig aufgetriebene Epidermis durchbrechend. Membran ca. 15—20  $\mu$  dick, sehr weichhäutig, von faserigen, sehr undeutlich kleinzelligen, subhyalinen oder sehr hell gelblichbraun gefärbtem, im Ostiolum plötzlich dunkel schwarzbraun werdenden, in seiner ganzen Dicke stark von verschumpften, rostbraun verfärbten Substratresten durchsetztem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, in ein subhyalines, faseriges, intramatrikales Stroma übergehend, welches sich, von Substratresten durchsetzt und von größeren oder kleineren Hohlräumen unterbrochen, epiphyll in der Epidermis zu einer epidermalen, bald kräftig entwickelten, gleichmäßig den ganzen Blattflecken einnehmenden, bald schwächer entwickelten, dann nur am Rande deutlichen, nicht selten auch stark reduzierten, fast opak schwarzbraunen, undeutlich kleinzelligen Stromaplatte verdichtet. Oft ist auch hypophyll ein zweiter, meist jedoch etwas schwächer entwickelter epidermaler Klypeus vorhanden. Aszikel kegelförmig, oben kaum oder nur schwach, unten allmählich und meist etwas stärker verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, 8-sporig, ca. 60—75  $\mu$  lang, 10—14  $\mu$  breit. Sporen länglich zylindrisch oder zylindrisch keulig, 1- oder unvollkommen 2-reihig, beidendig kaum oder nur unten, sehr selten auch oben schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlichem, feinkörnigem Plasma, 15—25  $\mu$ , meist ca. 20  $\mu$  lang, 4—5  $\mu$  breit. Metaphysen fädig, zahlreich, sehr zart, ca. 1,5—2,5  $\mu$  breit, stark verschleimend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach dem Original neu entworfen. Die meisten der auf den Blättern vorhandenen Flecken sind oberseits weißlich, hypophyll rötlichbraun und zeigen oft keine Spur eines epidermalen Klypeus. Die darin befindlichen Gehäuse sind aber ausnahmslos noch sehr jung und haben eine verdorbene Fruchtschicht, was ein Beweis dafür ist, daß der Pilz sich in diesen Flecken nicht normal entwickeln konnte. Gut entwickelte Gehäuse mit reifen Schläuchen sind nur in den mit mehr oder weniger kräftig entwickeltem Klypeus versehenen Flecken zu finden.

Der Pilz ist eine *Phyllachora*, eine jener Formen, welche sich der Gattung *Diachora* nähern. Davon unterscheidet er sich aber, außer durch die mangelnde Jodreaktion, auch durch die Form der relativ großen Sporen. Deshalb kann er nur als *Phyllachora* aufgefaßt werden und hat *Phyllachora placida* (Syd.) Theiß.<sup>1)</sup> zu heißen.

### 132. *Sphaeropsis kilimandscharica* P. Henn.

Auf dem Originalexemplare aus dem Herbarium des Berliner Museums haben wir zwei verschiedene Pyrenomyzeten gefunden, welche wir hier kurz beschreiben wollen:

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XIV, p. 424 (1916).

1. *Mycosphaerella* spec. — Perithezien in kleinen, in der Längsrichtung des Stengels meist deutlich gestreckten, ca.  $1-1\frac{1}{2}$  mm langen,  $\frac{1}{2}$  mm breiten, lockeren oder ziemlich dichten Herden, subepidermal eingewachsen, meist ca.  $70-90\ \mu$  im Durchmesser, nur mit dem papillenförmigen, rundlich durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend. Membran ziemlich dünnhäutig, aus unregelmäßig rundlich eckigen, meist ca.  $7-10\ \mu$  großen, ziemlich dünnwandigen durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend, am oberen Seitenrande mit durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich kurzgliedrigen, ca.  $5-9\ \mu$  breiten Hyphen verwachsen, welche in der Längsrichtung des Substrates meist dicht parallel verlaufen und mehr oder weniger verwachsen sind. Aszi verkehrt keulig, unten meist ziemlich stark sackartig erweitert, derbwandig, mit schwach verdickter Scheitelmembran, sitzend, ca.  $22-26\ \mu$  lang,  $10-12\ \mu$  breit. Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, länglich, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, Oberzelle kaum oder nur wenig breiter als die Unterzelle, in jeder mit einem kleinen Öltröpfchen, ca.  $7-9 \approx 2-3\ \mu$ .

2. *Pleospora* spec. — Perithezien locker zerstreut, seltener in kurzen Längsreihen etwas dichter hintereinander stehend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt kuglig, mit flacher, oft sehr undeutlicher Scheitelpapille, aber vollständig geschlossen, ca.  $250\ \mu$  im Durchmesser. Membran parenchymatisch aus unregelmäßig eckigen meist ca.  $10-17\ \mu$  großen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend. Aszi länglich keulig, derb- und dickwandig, oben breit abgerundet, unten rasch in einen kurzen, dick knopfigen Stiel zusammengezogen, p. sp. ca.  $100-160 \approx 30-42\ \mu$ . Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig länglich eiförmig, oben rasch, unten allmählich und schwach verjüngt, beidendig stumpf, gerade oder etwas ungleichseitig, mit 6—8, meist 7 Querwänden und mehreren Längswänden, schwach, oder kaum, nur etwas über der Mitte oder fast im oberen Drittel etwas stärker eingeschnürt, die obere Hälfte etwas aufgedunsen, zuerst honiggelb, dann olivenbraun, zuletzt fast opak schwarzbraun, ca.  $30-40\ \mu$  lang,  $14-17\ \mu$  breit. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

Eine Sphaeropsidee mit einzelligen, schwarzbraunen, kugligen,  $13-14\ \mu$  großen Konidien haben wir nicht finden können. Die Beschreibung der Gehäuse kann sich nur auf die *Mycosphaerella* beziehen, weil die Perithezien der *Pleospora* nicht „rasig“ wachsen. Die Beschreibung der Konidien muß aber auf einem Irrtum beruhen, weshalb *Sph. kilimandscharica* P. Henn. ganz zu streichen ist.

Die oben kurz beschriebene *Mycosphaerella* ist vielleicht eine neue Form. Das Material ist aber sehr jung, noch dazu sehr schlecht entwickelt und zur Aufstellung einer neuen Art nicht geeignet. Die *Pleospora* ist schön entwickelt, gehört in die Verwandtschaft von *Pl. herbarum* (Pers.) Rabh., wird aber wohl verschieden sein.

### 133. *Macrophoma americana* Speg.

Uns liegt das gesamte Original-Exemplar dieses Pilzes vor, welches zwar nicht gut entwickelt ist, aber doch deutlich erkennen läßt, daß es sich bei dieser Art nicht um eine Sphaeropsidee, sondern um eine typische Uredinee handelt. Die Sori stehen dicht heerdenweise in kleinen runden oder elliptischen, ziemlich scharf begrenzten, etwa 1—1,5 mm großen, locker oder dicht zerstreuten, dann oft mehr oder weniger zusammenfließenden, unregelmäßig und größer werdenden Flecken; sie entwickeln sich subepidermal und messen ca. 70—100  $\mu$  im Durchmesser. Die vom Autor erwähnte Wand der „Gehäuse“ besteht nur aus stark verschumpften Substratreten. Die *Macrophoma*-Konidien stellen in Wirklichkeit einzellige Teleutosporen dar. Diese sind von sehr verschiedener Form und Größe, meist länglich keulig, beidendig oder nur oben mehr oder weniger verjüngt, unten oft abgestutzt, am Scheitel stumpf abgerundet, gerade oder etwas gekrümmt, glatt, hyalin, später gelbbraun, mit seitlich 1  $\mu$ , am Scheitel bis auf 7  $\mu$  verdickter Membran, 40—60  $\mu$  lang, 10—16  $\mu$  breit. Stiel ganz kurz, rostbraun, fast fehlend.

Wie aus der vorstehenden Beschreibung ersichtlich, stellt der Pilz einen *Uromyces* dar und ist als solcher auch von Spegazzini auf derselben Nährpflanze und vom gleichen Standorte unter dem Namen *Uromyces americanus* beschrieben worden. Die Art steht dem weitverbreiteten *U. Scirpi* (Cast.) Burr. nahe, ist aber wohl, soweit sich dies nach den vorliegenden dürrtigen und schlecht entwickelten Exemplaren beurteilen läßt, davon als verschieden zu erachten. Daß Spegazzini tatsächlich diesen *Uromyces* als *Macrophoma* beschrieben hat, geht aus der von ihm auf der Kapsel mit Bleistift verfertigten Sporenskizze hervor. Die von Spegazzini gezeichneten angeblichen *Macrophoma*-Konidien mit verdickter Scheitelmembran sind typische Teleutosporen.

### 134. *Physalospora Arnoldiana* Rehm.

Apothecien in mehr oder weniger grau oder grauschwarz verfärbten Stellen der Stengel locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu mehreren ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt und dann mehr ellipsoidisch, 180—250  $\mu$  im Durchmesser, zuerst völlig geschlossen, sich dann von der Mitte aus rundlich öffnend, dabei mehr oder weniger, oft stark hervorbrechend und die graue oder grauschwärzliche Fruchtscheibe entblößend. Gehäuse parenchymatisch, in der Mitte der Basis ca. 25—30  $\mu$  dick, gegen den Rand hin etwas dünner werdend und hier meist nur ca. 18—20  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von ziemlich regelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, ca. 5—10  $\mu$  großen Zellen bestehend, am Rande undeutlich faserig werdend, sich außen in zahlreiche, der Faserrichtung des Substrates folgende, weithin kriechende, durchscheinend olivenbraune, meist

ziemlich kurzgliedrige, verzweigte, ca. 3—6  $\mu$  dicke Hyphen auflösend, innen in das ca. 10—15  $\mu$  dicke, hyaline, undeutlich kleinzellige Hypothezium übergehend. Aszi keulig, oben fast stumpf zugespitzt, unten kaum oder nur schwach verjüngt, sitzend, ziemlich dünn- aber derbwandig, 8-sporig, 35—45  $\times$  5,5—6,5  $\mu$ . Sporen unvollkommen zweireihig, schmal spindelförmig, beidendig, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, oft auch mit zwei kleinen, mehr oder weniger vollständigen Öltröpfchen, 12—15  $\times$  2—2,75. Paraphysen ziemlich spärlich, fädig, einfach oder gabelig geteilt, hyalin, gegen die Spitze hin kaum breiter werdend, 1,5—2  $\mu$  dick, ungefähr so lang wie die Schläuche. Jod — oder sehr schwach +.

Die hier mitgeteilte, nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium Rehm entworfene Beschreibung zeigt schon klar, daß dieser Pilz vom Autor ganz verkäht wurde. Es handelt sich hier um einen eingewachsen hervorbrechenden Diskomyzeten, welcher nur als *Pyrenopeziza* aufgefaßt werden kann. Er muß vorläufig als *Pyrenopeziza Arnoldiana* (Rehm) Pet. et Syd. eingereiht werden, bis feststeht, ob er nicht etwa mit irgendeiner anderen, bereits bekannten Art identisch ist, was sich ohne weiteres nicht sicher feststellen läßt. Der Pilz scheint von Rehm nicht beschrieben worden zu sein.

### 135. *Macrophoma cajani* Syd. et Butl.

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, in der Längsrichtung des Substrates gestreckten, mehrere Zentimeter langen, ziemlich scharf begrenzten, lockeren oder ziemlich dichten Herden, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht und meist ganz unregelmäßig gehäuft beisammenstehend, mehr oder weniger, oft vollständig miteinander verwachsen und nicht selten auch zusammenfließend, unter dem Periderm sich entwickelnd, nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, oft sehr undeutlichen, von einem rundlichen ca. 10—12  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig und durch gegenseitigen Druck mehr oder weniger abgeplattet, 100—180  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand sehr verschieden, meist ca. 7—15  $\mu$  dick, bald nur aus einer, bald aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, ca. 5—7  $\mu$  großen, unregelmäßig rundlich eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend, innen rasch in eine faserige, hyaline Schicht übergehend, sich nach außen besonders an den Seiten sehr stark in durchscheinend oliven- oder schwarzbraune, septierte, dünnwandige, ca. 2,5—4  $\mu$  dicke, sehr reich netzartig verzweigte und verflochtene Hyphen auflösend, welche die Zwischenräume zwischen benachbarten Gehäusen meist dicht und vollständig ausfüllen, dabei oft kurzgliedrig werden, sich in senkrecht aufsteigende Reihen anordnen

und ein hyphiges oder parenchymatisches, intramatrikales Stroma bilden. Konidien länglich, länglich keulig, fast zylindrisch oder länglich spindelförmig, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker und allmählich verjüngt, oben breit, unten oft fast gestutzt abgerundet, gerade, oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit ziemlich feinkörnigem, homogenem Plasma,  $18-30 \approx 5-7 \mu$ . Konidienträger stäbchenförmig, einfach, ca.  $5-12 \mu$ , seltener bis über  $15 \mu$  lang,  $2-3 \mu$  breit.

Dieser Pilz ist eine Übergangsform. Man kann ihn fast mit gleichem Rechte entweder als eine *Macrophomina* mit schwach entwickeltem, oder als eine *Dothiorella* mit reduziertem Stroma auffassen. Da sich aber diese beiden Gattungen nur dann hinreichend scharf auseinander halten lassen, wenn man unter *Macrophomina* typisch stromalose Formen versteht, muß die hier beschriebene Form noch als *Dothiorella* aufgefaßt und *Dothiorella cajani* Syd. et Butl. genannt werden.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst auch der junge, zugehörige Schlauchpilz und eine andere Nebenfruchtform mit kleinen, stäbchenförmigen, ca.  $4-5 \approx 1,5 \mu$  großen, pleurogen auf einfachen oder etwas ästigen, gegliederten Trägern entstehenden Konidien, offenbar ein *Leptodothiorella*. Zuweilen finden sich auch Pykniden, in welchen beide Konidienformen gleichzeitig gebildet werden.

### 136. *Macrophoma haloxyl* P. Henn.

Fruchtgehäuse meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gedrängt beisammenstehend, ganz kleine, unregelmäßige Gruppen bildend, mehr oder weniger, oft fest miteinander verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum, seltener durch sehr kleine Risse des Periderms mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, sehr verschieden, meist ca.  $70-150 \mu$  groß. Wand ca.  $12-20 \mu$  dick, aus einigen Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca.  $6-10 \mu$  großen, unten und an den Seiten oft ziemlich undeutlichen und sehr hell olivenbräunlich, am Scheitel stets mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, undeutlich kleinzellige Schicht übergehend, außen besonders unten und an den Seiten mehr oder weniger mit kleinen, verschrumpften Substratreten verwachsen, sich in subhyaline oder sehr hell olivenbräunlich gefärbte, septierte und verzweigte, tief in das Substrat eindringende, ca.  $3-5 \mu$  dicke Nährhyphen auflösend, kaum oder nur am Scheitel nach außen hin eine scharfe Grenze zeigend. Konidien länglich ellipsoidisch, länglich eiförmig oder fast zylindrisch, beidendig kaum, selten nach unten hin schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren

Inhalt oder in der Mitte mit undeutlicher Inhaltsteilung,  $10-18 \times 4-6,5 \mu$ , auf den gestutzt kegelförmig oder papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche oder auf ganz kurzen, stäbchenförmigen, bis  $6 \mu$  sehr selten bis  $10 \mu$  langen,  $2-2,5 \mu$  dichten Trägern entstehend.

Wir haben diesen Pilz hier nach dem äußerst dürftigen Original-exemplare so ausführlich als möglich beschrieben. Er findet sich auf dem uns vorliegenden Material nur sehr spärlich in Gesellschaft von ziemlich zahlreichen, gleich großen und übereinstimmend gebauten Pykniden, eines *Camarosporium* mit breit ellipsoidischen, eiförmigen oder fast kugligen, mit  $2-3$  Quer- und  $1-3$  Längswänden versehenen oder kreuzförmig geteilten, fast opak schwarzbraunen, oft stumpfkantigen und sehr unregelmäßigen, ca.  $12-22 \times 10-15 \mu$  großen oder ca.  $12-15 \mu$  im Durchmesser haltenden Konidien. Da seine Nährhyphen mit jenen des *Camarosporium* in Verbindung stehen, kann an der Zusammengehörigkeit beider Formen nicht gezweifelt werden. Der Pilz paßt in keine der uns bekannten Formgattungen, kann mit Rücksicht auf die außerordentliche Dürftigkeit des Materials auch nicht als Typus einer neuen Gattung hingestellt werden, zumal es sehr wahrscheinlich ist, daß er nur die notreife oder unreife Kümmerform einer *Microdiplodia* oder *Ascochyrella* sein wird. Wenn man es nicht vorzieht, diese durchaus zweifelhafte Art ganz zu streichen, müßte sie bis zur Auffindung besseren und reichlicheren Materiales in Schwebe gehalten werden.

### 137. *Sphaeropsis viridula* Tassi.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, von sehr verschiedener Form und Größe, niedergedrückt rundlich oder aus ziemlich flacher Basis flach und gestutzt kegelförmig, oft ganz unregelmäßig, undeutlich stumpfkantig, meist ohne Spur einer Mündung, seltener mit ganz untypischem, dick und gestutzt kegelförmigem Ostium,  $70-150 \mu$  im Durchmesser. Die kleineren bestehen fast immer nur aus einem vollkommen sterilen, parenchymatischen Gewebe von gleichmäßig, nach innen dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbten, unregelmäßig rundlich eckigen, ca.  $5-10 \mu$  großen Zellen, die größeren aus einer bald nur ca.  $8-15 \mu$ , bald bis über  $30 \mu$  dicken parenchymatischen, sich außen bald kaum oder nur wenig, bald stark in meist einfache, durchscheinend schwarz- oder olivenbraune, ca.  $3-5 \mu$  dicke Hyphen auflösenden Außenkruste und einem hyalinen, faserig zelligen, vollkommen sterilen Nukleus. Nur sehr selten zeigt sich in der Mitte dieses Binnengewebes ein ganz unregelmäßiger kleiner Hohlraum, dessen Innenfläche mit zum größten Teile ganz verkümmerten, sehr undeutlichen, kurz stäbchenförmigen, meist völlig geschrumpften Konidienträgern besetzt ist. Selten und ganz vereinzelt sieht man auf diesen Trägern länglich eiförmige oder ellipsoidische, oben breit abgerundete, unten oft schwach verjüngte, ganz unreife, ein-

zellige, durchscheinend olivengrüne, ca. 20—23  $\mu$  lange, 9—11  $\mu$  breite Konidien sitzen.

Die vorstehende, nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium des Autors entworfene Beschreibung zeigt klar, daß es sich hier um eine ausgesprochene Kümmerform handelt, die nicht den geringsten Wert hat. Der Pilz wächst normal sicher auf den Ästen, wurde aber auf den Früchten der Nährpflanze gefunden, wo er sich nur kümmerlich und ganz abnorm entwickeln konnte. Die ganz unreifen Konidien sind, wie bei allen jüngeren Entwicklungsstadien dieser Pilze mehr oder weniger olivengrünlich gefärbt, weshalb diese „Art“ wohl den Namen „*viridula*“ erhalten hat. Dieses Merkmal hat natürlich nicht den geringsten systematischen Wert. Als ausgesprochene Kümmerform und Mißbildung muß diese Art ganz gestrichen werden.

### 138. *Laestadia tuscula* Pass.

Flecken locker und unregelmäßig zerstreut, beiderseits sichtbar, meist sehr unregelmäßig rundlich im Umrisse, zuerst braun, später in der Mitte verbleichend, weißlichgrau, durch eine zickzackförmig verlaufende, dunkel rotbraune, erhabene Linie ziemlich scharf begrenzt, meist ca. 8—12  $\mu$  im Durchmesser. Fruchtgehäuse auf beiden Seiten, meist jedoch hypophyll, sehr dicht und gleichmäßig zerstreut oder in lockeren Herden, subepidermal eingewachsen, nur mit dem ganz flachen, papillenförmigen, anfangs völlig geschlossenen, sehr untypischen, oft auch undeutlichen Ostium punktförmig hervorbrechend, rundlich, ca. 70—90  $\mu$  im Durchmesser. Wand ca. 7  $\mu$  dick, aus 1—2 Lagen von rundlich eckigen, mäßig dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 5—7  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in das hyaline, kleinzellige Binnengewebe des Nukleus übergehend, außen kaum oder doch nur spärlich mit einigen meist kurz bleibenden, einfachen oder etwas verzweigten, durchscheinend olivenbraunen, meist ziemlich kurzgliedrigen, ca. 3—4  $\mu$  breiten Hyphen besetzt, mehr oder weniger mit kleinen, verschrumpften Substratresten verwachsen. Aszi auf einem flachen, basalen, in der Mitte ca. 12—15  $\mu$  hohen, hyalinen, faserig kleinzelligen Gewebepolster sitzend, keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten zuerst oft schwach sackartig erweitert, dann meist deutlich verjüngt, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, derbwandig, 8-sporig, 35—45  $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen fast zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig oder nur unten schwach verjüngt, dann fast keulig, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum eingeschnürt, mit einigen sehr undeutlichen Öltröpfchen, wahrscheinlich ca. 12  $\mu$  lang, ca. 4  $\mu$  breit. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig, bald ganz verschleimend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem im Erb. Critt. Ital. Ser. II unter no. 1277 ausgegebenen Originalexemplare entworfen,



welches den Pilz nur in sehr jungem Zustande zeigt. Die Aszi sind sicher noch nicht ganz ausgereift und enthalten nur sehr junge, stark verschrumpfte Sporen, deren Form und GröÙe nur sehr undeutlich zu erkennen ist. Der Pilz dürfte wohl sicher mit *Sphaerella crepidophora* (Mont.) Sacc. oder *Sphaerella Tini* Arcang. identisch sein. Die Beschreibungen dieser beiden Pilze sind aber derart unvollständig, daß nur ein Vergleich mit den Originalexemplaren absolut sicheren Aufschluß über die eventuelle Identität ergeben kann. Traverso (cfr. Flora Ital. Cryptogama, Pyrenomycetae, p. 560) vereinigt allerdings bereits die soeben genannten beiden Arten und gibt eine Beschreibung, die trotz ihrer Kürze gut mit unserem Befunde übereinstimmt. Dies macht die Identität aller 3 Pilze schon sehr wahrscheinlich.

### 139. *Coniothyrium abnorme* Sacc.

Die uns vorliegende kleine Probe des Originalexemplares zeigt ziemlich dicht herdenweise wachsende, ca. 1—1½ mm große, einer pulverig filzigen, schwarzpurpurn gefärbten Kruste eingesenkte, sonst ganz oberflächliche, kohlige Gehäuse, die schon ganz alt, morsch, am Scheitel eingebrochen und mehr oder weniger weit offen sind. Diese Gehäuse sind sicher Perithezien eines Pyrenomyzeten, wahrscheinlich von *Rosellinia aquila*. Sie sind auch nicht mündungslos, sondern haben ein ganz flaches, papillenförmiges, von einem rundlichen Porus durchbohrtes Ostiolum, was wir noch an einem am Scheitel noch nicht ganz zerbrochenen Gehäuse feststellen konnten. Sie enthalten am Grunde einen weißlichen, aus einer subhyalinen, pulverig faserigen Masse bestehenden Kern, der offenbar nichts anderes ist als die verschrumpfte Schlauchschicht. Die von Saccardo beschriebenen Konidien sind reichlich vorhanden, aber etwas kleiner, meist nicht über 15 µ groß. Sie entstehen jedoch nicht in den Gehäusen. Denn die pulverig filzige Kruste, welcher die Perithezien eingesenkt sind, besteht zum größten Teile nur aus solchen Konidien, die natürlich auch in das Innere der weit offenen Perithezien hineingelangt sind. Die Konidien gehören nämlich einem Hyphomyzeten an und entstehen aus verzweigten, kurzgliedrigen Hyphen zuerst in zusammenhängenden, einfachen oder verzweigten Ketten, die schließlich in die einzelnen Glieder zerfallen. Ob ursprünglich irgend ein steriles Myzel vorhanden war, läßt sich an dem ganz alten Material nicht mehr feststellen. Wenn es der Fall war, so ist es schon ganz verrottet und verschwunden.

Wie man sieht, existiert ein der Beschreibung des *Coniothyrium abnorme* entsprechender Pilz gar nicht, weshalb diese Art ganz gestrichen werden muß.

### 140. *Stigmatea comari* Schröt.

Flecken ganz untypisch, anfangs meist fehlend, erst später auf den schon im Absterben befindlichen Blättern deutlicher werdend, meist nur oberseits deutlich erkennbar, mehr oder weniger gleichmäßig und ziemlich

dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, klein, unregelmäßig eckig, ziemlich unscharf begrenzt, ca.  $\frac{1}{2}$ —3 mm groß, ockerbraun oder rötlich-braun, zuweilen auch schmutzig graubräunlich. Perithezien wohl immer nur hypophyll, kleine, im Umrisse unregelmäßig eckige Gruppen bildend, meist sehr dicht rasig zusammengedrängt, seltener etwas lockerer stehend, kuglig, meist ca. 70—100  $\mu$  im Durchmesser, wenn dicht beisammenstehend an den Seiten oft mehr oder weniger fest verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem gestützt kegel- oder papillenförmigen, von einem rundlichen Pörus durchbohrten Ostiolum, häufiger jedoch auch mit dem Scheitel mehr oder weniger, zuweilen bis über die Hälfte hervorbrechend. Membran häutig, ca. 6—8  $\mu$  dick, aus 2—3 Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, oft deutlich gestreckten, meist ca. 6—10  $\mu$ , selten bis 12  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen, unten und an den Seiten oft ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, am Scheitel stets mehr oder weniger dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine sehr dünne, hyaline oder subhyaline, faserige Schicht übergehend, außen an den Seiten und unten zuweilen sehr spärlich mit einigen meist kurz bleibenden und einfachen, wenig septierten, ca. 2—3  $\mu$  breiten, durchscheinend olivenbraunen Hyphen besetzt. Aszi verkehrt keulig oder fast zylindrisch, unten meist deutlich sackartig erweitert, derbwandig, am Scheitel breit abgerundet, kaum oder sehr schwach verdickt, unten meist etwas zusammengezogen, sitzend, 8-sporig, 35—50  $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig oder länglich eiförmig, oben kaum oder nur schwach, unten meist stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas unterhalb derselben mit einer Querwand, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, mit undeutlich grobkörnigem Plasma, 11—14  $\approx$  4—5  $\mu$ , in vollkommen reifem Zustande wahrscheinlich hell gelb- oder grünbräunlich gefärbt. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus ca. 1—1,5  $\mu$  dicken, kurzästigen Fäden bestehend, über den Schläuchen in ein deutlich zelliges Gewebe übergehend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung stützt sich auf das von Rehm in Ascom. exs. unter no. 1548 ausgegebene Material, welches wohl sicher richtig bestimmt sein wird. Daß diese Form zu *Stigmatea* nicht gehören kann, ist klar. Wie sie aufzufassen ist, läßt sich deshalb nicht ohne weiteres angeben, weil hier eine jener Mittelformen vorzuliegen scheint, welche zu zwei oder mehreren Gattungen gewisse verwandtschaftliche Beziehungen erkennen lassen, ohne mit einer derselben genau übereinzustimmen. Dazu kommt noch der Umstand, daß wir den Pilz, otgleich wir zahlreiche, auch ganz abgestorbene Blätter untersucht haben, nur in sehr jungem Zustande beobachten konnten. Sieht man von *Stigmatea* ab, wohin er überhaupt nicht gehören kann, so wäre zunächst die Gattung *Mycosphaerella* in Betracht zu ziehen, mit welcher er in mancher Beziehung

eine gewisse Übereinstimmung zeigt. Er kann aber dort keinen Platz finden, weil reichliche Paraphysoiden vorhanden sind, die oft, besonders zwischen den Schläuchen, als fast ganz typische Paraphysen ausgebildet sind. Solche Formen dürfen bei *Mycosphaerella* nicht mehr untergebracht werden. In bezug auf dieses Merkmal muß vor allem die Gattung *Didymella* zum Vergleich herangezogen werden. In der Tat würde man den Pilz noch ganz gut als eine sehr kleine, nur durch die Art ihres Wachstums an *Mycosphaerella* erinnernde Form dieser Gattung ansehen können. Dennoch zweifeln wir an der Richtigkeit einer solcher Auffassung, weil der Pilz gerade durch die Art seines Wachstums, die kleinen, oft sehr dicht gedrängten Perithezien und den Bau seines Nukleus sehr an *Spilosticta* erinnert. Borsten am Ostiolum konnten wir zwar niemals sehen. Allein dieses Merkmal ist für sich allein nicht ausschlaggebend für die Beurteilung, ob irgend eine Form zu *Spilosticta* gehört oder nicht, weil die Borsten bei vielen Arten oft schon frühzeitig abfallen, bei manchen wohl auch gar nicht ausgebildet werden. Bei unserem Pilze würde es sich nur darum handeln, festzustellen, ob seine Sporen im Zustande völliger Reife hyalin bleiben oder jene für *Spilosticta* charakteristische, gelbgrünliche oder grünlichbraune Färbung erhalten. Wir haben in vielen, noch ganz jungen Gehäusen die Sporen stets hyalin gesehen. Nur in einem Perithezium mit verdorbener Fruchtschicht beobachteten wir einen einzigen Askus mit hell gelbbraunlichen Sporen. Ob diese Färbung auf die schlechte Entwicklung dieses Gehäuses zurückzuführen ist, oder ob reife Sporen wirklich gefärbt sind, muß durch Untersuchung von Reifezuständen noch einwandfrei festgestellt werden. Vorläufig muß wohl angenommen werden, daß reife Sporen gefärbt sind. Deshalb kann der Pilz bis auf weiteres nur als *Spilosticta comari* (Schröt.) Pet. bezeichnet werden. Sollte es sich zeigen, daß er dauernd hyaline Sporen hat, so müßte er zu *Didymella* gestellt werden, was uns aber sehr unwahrscheinlich zu sein scheint.

#### 141. *Macrophoma cattleyicola* P. Henn.

Auf dem uns vorliegenden Originalen Exemplare sind große, weit ausgebreitete, mehr oder weniger zusammenhängende, ziemlich dunkel graubraune Flecken zu erkennen, welche durch eine sich in den Epidermiszellen entwickelnde, zusammenhängende, ca. 35—40  $\mu$  dicke Stromaplatte verursacht werden, die oben fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen ist, sich unten hyphig auflöst und aus einem streng senkrecht parenchymatischen Gewebe von ziemlich kurzgliedrigen, verwachsenen, ca. 4—7  $\mu$  breiten, durchscheinend graubraunen Hyphen besteht. Die ziemlich dicht zerstreuten, oft in Längsreihen stehenden, der Länge nach meist stark gestreckten Fruchtkörper entstehen durch allmähliche Verdickung des Basalstromas, welches in der Mitte derselben ca. 150—180  $\mu$  hoch wird, flach vorgewölbt ist und die Epidermisaußenwand durch einen Längsspalt auf-

reißt. Sie sind typisch melanconioid gebaut, oben nur von der Epidermis bedeckt und unten mit den sehr dicht parallel stehenden bis ca.  $50\mu$  langen, einfachen deutlich gegliederten,  $3\frac{3}{4}\mu$  dicken, unten hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbten, gegen die Spitze hin allmählich hyalin werdenden Konidienträgern besetzt. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, von den Enden aus gegen die Mitte hin oft schwach zusammengezogen, einzellig, hyalin, mit dünnem Episor und homogenem, feinkörnigem Plasma,  $12-18\frac{1}{2}4-6\mu$ .

Diese Art ist ein typisches *Colletotrichum*, bei welchem die Borsten am Rande des Fruchtlagers nicht ausgebildet wurden, was bei diesen Pilzen häufig zu beobachten ist, wenn sie unter einer derben Epidermis wachsen, welche die freie Entwicklung der Borsten verhindert. Nach der bisherigen Auffassung der Autoren wurde *Colletotrichum* von *Gloeosporium* nur mit Rücksicht auf das Vorhandensein dieser Borsten als verschieden erachtet. Dieses Merkmal hat aber hier nur geringen Wert, weshalb die Gattung *Colletotrichum* ganz anders charakterisiert werden muß. Dabei wird das Hauptgewicht auf die eigenartig gebauten, ziemlich langen, zellig gegliederten, unten stets deutlich, wenn auch oft nur sehr hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, gegen die Spitze hin allmählich hyalin werdenden Konidienträger zu legen sein.

Als typisches *Colletotrichum* wird *Macrophoma cattleyicola* P. Henn. offenbar nichts anderes sein als eine Form von *Colletotrichum orchidearum* Allesch. mit kräftig entwickeltem, oft weit ausgebreitetem Basalstroma.

#### 142. *Stigmatea eugeniae* Rehm.

Flecken beiderseits sichtbar, ziemlich unregelmäßig, von den Nerven oft eckig und scharf begrenzt, ca.  $2,5-6\text{ mm}$  im Durchmesser, oberseits ocker- und lederbraun, mit bald sehr schmalem, bald ziemlich breitem purpurbraunem Saum, unterseits ziemlich gleichmäßig grau- oder schwärzlichbraun. Perithezien nur hypophyll, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, der Hauptsache nach in der Epidermis sich entwickelnd, nur mit der Basis etwas tiefer eindringend, meist stark, oft bis zur Hälfte vorgewölbt, aber stets von der Epidermisaußenwand bedeckt, welche nur von dem flach und gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostium durchbrochen wird, kuglig oder rundlich eiförmig, meist ca.  $50-80\mu$  im Durchmesser. Membran ca.  $5-7\mu$  dick, meist aus 1-2 Lagen von unregelmäßig eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca.  $4-6\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, hyaline faserige, sehr undeutlich kleinzellige Schicht übergehend. Aszi verkehrt keulig oder fast spindelförmig, beidendig, oben oft etwas stärker verjüngt und stumpf abgerundet, sitzend, ziemlich derbwandig, 8-sporig,  $32-50\frac{1}{2}8-11\mu$ . Sporen meist dreireihig und parallel gelagert, sehr schmal spindelförmig, beidendig

meist deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gebogen, mit einer oder mehreren Inhaltsteilungen, hyalin,  $20-25 \approx 2-3 \mu$ . Paraphysoiden ziemlich zahlreich, ein kleinzellig parenchymatisches Gewebe bildend, welches durch die hineinwachsenden Schläuche verzerrt wird und schließlich in eine zähe, faserige Masse übergeht, die in höherem Zustande der Reife wahrscheinlich fast ganz verschleimen dürfte.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach dem im Herbarium Rehm befindlichen Originalexemplare, Coll. Ule no. 1169 entworfen. Dasselbe ist äußerst dürrig und besteht nur aus einem einzigen Blatte, auf welchem sich am Grunde, nur durch den Hauptnerv getrennt, zwei Flecken befinden. Dieses dürrtige Material gestattet kein sicheres Urteil über die systematische Stellung dieser Form, zumal der Pilz nur in sehr jungem Zustande vorliegt. Sicher ist nur, daß er zu *Stigmatia* nicht gehört. Wären die Sporen wirklich zweizellig, so könnte er ganz gut noch bei *Mycosphaerella* einen Platz finden und als eine Art dieser Gattung mit reichlicher entwickelten Paraphysoiden aufgefaßt werden. Es ist aber so gut wie sicher, daß die Sporen im Zustande völliger Reife mehrzellig werden. Wenn sie auch hyalin bleiben, was vorläufig nicht bezweifelt werden kann, wäre diese Form am zweckmäßigsten bei *Sphaerulina* unterzubringen, mit deren Typusart sie sonst — von den reichlicher vorhandenen Paraphysoiden abgesehen — gut übereinstimmt.

#### 143. *Sirophoma Karstenii* Petr. et Syd. n. spec.

Pykniden locker zerstreut unter dem Periderm sich entwickelnd, diesem anhaftend, rundlich, in trockenem Zustande etwas zusammenfallend, unilokulär, meist ca.  $200-350 \mu$  groß, nur mit dem flachen, ungefähr  $50 \mu$  breiten, papillenförmigen Ostium hervorbrechend, außen oft spärlich mit durchscheinend olivenbraunen, einfachen oder etwas ästigen, wenig septierten, fast kriechenden, ca.  $3-4 \mu$  breiten Hyphen besetzt. Pyknidenmembran lederartig häutig, ca.  $12-15 \mu$  dick, aus wenigen, meist  $3-4$  Lagen von schwach zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca.  $6-8 \mu$  großen Zellen bestehend. Die ganze Innenfläche der Membran ist mit einer dünnen, hyalinen, undeutlich kleinzelligen Schicht überzogen, von welcher sehr dicht radiär parallelstehende, fest verklebte, bis über  $70 \mu$  lange, ca.  $2-3 \mu$  breite, einfache, zartwandige Fruchthyphen entspringen, die aus einer Reihe von schwach radiär gestreckten, mit je einem ziemlich großen Öltröpfchen versehenen Zellen bestehen, aus welchen die zuerst in parallelen Reihen hintereinander stehenden Konidien hervorgehen, welche später durch schleimige Histolyse der Fruchthyphenwände frei werden. Konidien breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit undeutlich feinkörnigem Plasma,  $3-3,75 \approx 2-2,5 \mu$  oder  $2,5-3 \mu$  im Durchmesser.

Auf dünnen Ästen von *Sambucus racemosa*. Mustiala in Finnland, 2. III. 1870 leg. P. A. Karsten.

Diesen Pilz haben wir auf dem Originalexemplare von *Coniothyrium subcorticale* Karst. zwar nur spärlich, aber prachtvoll entwickelt gefunden. Es kann nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, daß er als zweite Art in die von Höhnelt in Hedwigia LIX p. 258 (1917) aufgestellte Gattung *Sirophoma* gehört. Nach der Beschreibung zu urteilen, steht er der Typusart *S. singularis* v. Höhn. sehr nahe, scheint aber davon durch kleinere Konidien verschieden zu sein, in welchen wir niemals einen Öltropfen beobachten konnten. Da wir aber nur zwei Gehäuse untersuchen konnten, halten wir es nicht für ausgeschlossen, daß hier doch nur zwei Formen derselben Art vorliegen, was aber erst nach Auffindung reichlicheren Materiales dieser dem Anscheine nach sehr seltenen Pilze mit Sicherheit wird entschieden werden können.

#### 144. *Sphaeropsis lucida* B. et C.

Diese Art zeigt nach einem Originalexemplare aus C. Wright, Fungi Cubenses no. 402 folgenden Bau:

Stromata nur epiphyll, ohne echte Fleckenbildung in hell rotbräunlich verfärbten Stellen des Blattes, im Umriss sehr unregelmäßig rundliche, lappig gebuchtete, tief schwarze, ölig glänzende, geschlossene, ca.  $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  mm breite, ringförmige Bänder oder Streifen von ca. 5—8 mm Durchmesser bildend, den eingeschlossenen Teil des Blattes mehr oder weniger freilassend oder von den Einbuchtungen aus brückenartig verbunden. In der Epidermis entwickelt sich eine zusammenhängende, ca. 15—20  $\mu$  dicke Platte, welche die Epidermiszellen vollständig ausfüllt und fast ganz zerstört. Sie besteht aus einem untypisch parenchymatischen Gewebe, welches in den sterilen Stellen oft nur aus 1—2 Lagen von ca. 7—10  $\mu$  großen, fast opak braun- oder violett-schwarz gefärbten, sehr unregelmäßig eckigen und ziemlich dickwandigen Zellen besteht. Dort wo sich die Pykniden entwickeln, schiebt sich zwischen die Epidermis und die Oberfläche des Palisadengewebes eine subhyaline oder sehr hell gelblich gefärbte, faserige, undeutlich zellige Schicht ein, in welcher sich die selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren dicht zusammengedrängten oder hintereinander stehenden, mehr oder weniger stark niedergedrückt und oft sehr unregelmäßig rundlichen, flach konvex oder fast kegelförmig vorspringenden, ca. 100—280  $\mu$  großen, mit dem Klypeus ca. 100—130  $\mu$  hohen, einfachen oder durch sehr schwach vorspringende Wandfalten sehr undeutlich buchtig gelappten, mit einem sehr undeutlichen, untypischen, oft fast ganz fehlenden, papillenförmigen, den Klypeus durchbohrenden Ostium versehenen Pykniden entwickeln, über welchen der Klypeus eine Stärke von 25—35  $\mu$  erreicht. Die Wand der Pykniden ist unten bis zu 20  $\mu$ , oben und an den Seiten meist nicht über 12  $\mu$  dick und besteht aus einem hyalinen oder subhyalinen, faserig kleinzelligen,

unten der subepidermalen Zellschicht direkt aufgewachsenen, an den Seiten und oben in das Stroma übergehenden Gewebe. In den Zwischenräumen, welche benachbarte Gehäuse trennen, ist das Stromagewebe vom Klypeus aus tief, zuweilen fast bis zur Basis mehr oder weniger, oft unterbrochen braun- oder violett-schwarz gefärbt. Konidien ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, unten oft deutlich abgestutzt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, dünnwandig, mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, teils  $11-17 \approx 5,5-8 \mu$  groß, teils viel kleiner, dann oft fast länglich spindelförmig,  $7-10 \mu$  lang,  $3-5 \mu$  breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand dicht überziehend, teils gestutzt kegel- oder papillenförmig, ca.  $4-6 \mu$  lang, teils stäbchenförmig, gegen die Spitze hin mehr oder weniger verjüngt, bis  $12 \mu$  lang,  $1,5-2 \mu$  dick.

Dieser Pilz ist ohne mikroskopische Untersuchung von *Phyllachora*-artigen Formen nicht zu unterscheiden. Er muß als Typus einer neuen, sehr interessanten Gattung aufgefaßt werden, welche ungefähr auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

*Phomachora* Pet. et Syd. n. gen.

Stromata aus einem in der Epidermis sich entwickelnden, tief schwarzen, untypisch parenchymatischen Klypeus von unbestimmter Form bestehend. Pykniden niedergedrückt rundlich, mehr oder weniger konvex oder flach kegelförmig vorgewölbt, in einem undeutlich zelligen, hyalinen oder subhyalinen Stromagewebe sich entwickelnd, welches sich zwischen Klypeus und subepidermale Zellschicht an den fertilen Stellen einschiebt, mit ganz flachem, oft fast fehlendem, papillenförmigem Ostiolum. Konidien ellipsoidisch oder eiförmig, teils mittelgroß, teils ziemlich klein, gerade, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, Konidienträger auf der ganzen inneren Wandfläche dicht stehend, kurz papillen- oder stäbchenförmig, einfach.

Ob zu *Ph. lucida* (B. et C.) Pet. et Syd. eine dothideale oder sphaeriale Schlauchform gehört, läßt sich vorläufig nicht sicher entscheiden. Nach dem Baue des Stromagewebes wäre wohl auf eine *Phyllachora*-ähnliche, also sphaeriale Form zu schließen. An dem alten Material läßt sich der feinere Bau der Träger leider nicht mehr klar erkennen, weil dieselben mehr oder weniger, oft ganz verschrumpft sind. Gerade dieser Umstand und die verschiedene Länge der Träger scheint uns aber doch wohl für eine dothideoide Auffassung dieser schönen Form zu sprechen.

145. *Coniothyrium rostellatum* Grove.

Von dieser Art, welche Saccardo zu *Naemosphaera*, v. Höhnelt zu *Microsphaeropsis* gestellt hat, konnten wir nicht nur eine Probe des Original-exemplares, sondern auch zwei weitere Aufsammlungen des Autors, davon eine auf Zapfenschuppen von *Pinus austriaca*, untersuchen.

Die beiden Exemplare auf *Pinus silvestris*, von welchen das eine als Typus bezeichnet war, zeigten uns nur ein typisches *Coniothyrium*, dessen Gehäuse mit einem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen Ostiolum, jedoch niemals mit einem Schnabel versehen waren. Auf einer Zapfenschuppe der Kollektion auf *Pinus austriaca* haben wir aber einen Pilz gefunden, welcher das vom Autor beschriebene *C. rostellatum* sein muß. Leider waren nur wenige schlecht entwickelte Gehäuse vorhanden, nach welchen wir folgende Beschreibung geben können:

Fruchtgehäuse selten einzeln, meist in kleinen, unregelmäßigen, zerstreuten Gruppen zu 2—6 dicht gehäuft beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, durch kleine Risse bald hervorbrechend und mehr oder weniger, oft fast vollständig frei und oberflächlich werdend, rundlich, ca. 150—230  $\mu$  im Durchmesser, oben rasch in einen zylindrischen, etwas oberhalb der Basis zuweilen schwach bauchig erweiterten, an der Spitze stumpf abgerundeten, im Zustande der Reife mehr oder weniger trichterartig erweiterten, meist ganz geraden, selten schwach gekrümmten, durchbohrten, ca. 180—350  $\mu$  langen, am Grunde ungefähr 50  $\mu$ , oben 30—35  $\mu$  dicken Schnabel verjüngt. Membran ca. 25  $\mu$  dick, ziemlich weichhäutig, außen aus 1—3 Lagen von stark zusammengepreßten unten mehr oder weniger, oft sehr hell gelb- oder rotbräunlich gefärbten und ziemlich undeutlichen, an den Seiten sich allmählich mehr oder weniger dunkel färbenden, rot- oder olivenbraunen, dünnwandigen, rundlich eckigen oder etwas gestreckten, ca. 7—12  $\mu$ , seltener bis ca. 15  $\mu$  großen, am Scheitel meist etwas kleineren, oft fast opak schwarzbraunen, sich gegen die Basis des Ostiolums streckenden und dickwandiger werdenden Zellen bestehend. Das Gewebe des Schnabels ist senkrecht parallelfaserig und besteht aus ca. 1,5—2  $\mu$  dicken, unten dunkel olivenbraunen, sich oben allmählich heller färbenden und an der Spitze oft nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten Hyphen. Die innere Schicht der Wand besteht aus mehreren Lagen von vollkommen hyalinen, stark zusammengepreßten, meist sehr undeutlichen Zellen und zeigt auf Querschnitten eine konzentrisch parallelfaserige Beschaffenheit. Unten und an den Seiten sind die Gehäuse mehr oder weniger, oft reichlich mit langen, einfachen oder etwas verzweigten, sehr hell gelbbräunlich gefärbten, im weiteren Verlaufe rasch subhyalin oder völlig hyalin werdenden, dünnwandigen, ca. 3—4  $\mu$  dicken Hyphen besetzt. Aszi teils aufgelöst, teils vollständig verschrumpft, nicht mehr deutlich zu erkennen, sicher sehr zartwandig, 8-sporig. Sporen sehr breit ellipsoidisch oder kuglig, beidendig breit, oft deutlich gestutzt abgerundet und dann fast kubisch, von zwei Seiten meist schwach zusammengedrückt, mit einer bis ca. 1  $\mu$  dicken, schmal halbmondförmigen, subhyalinen Membranverdickung an beiden Enden, durchscheinend grau-braun, ohne erkennbaren Inhalt, 4—7,5  $\mu$  3—6  $\mu$  oder ca. 4,5—6,5 im Durchmesser. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, äußerst zart und



leicht verschrumpfend, ca. 4—5  $\mu$  breit, deutlich und ziemlich kurzgliedrig, mit spärlichem, sehr feinkörnigem Plasma.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß Grove die Perithezien des Schlauchpilzes als geschnäbelte Pykniden des *C. rostellatum* beschrieben hat, während sich seine Angaben über die Sporen nur auf die *Coniothyrium*-Konidien zu beziehen scheinen. Der Schlauchpilz zeigt deutliche Beziehungen zu *Melanospora*, kann aber nur als *Ophiostomella* aufgefaßt werden, weil die Peritheziummembran oben stets mehr oder weniger, oft sehr dunkel gefärbt, ziemlich grobzeitig parenchymatisch ist und die Sporen die für *Ophiostomella* charakteristische, breit ellipsoidische oder kuglige, oft fast kubische Form zeigen. Da sich der größte Teil der Originaldiagnose auf diese Form bezieht, kann *Coniothyrium rostellatum* wohl nur als *Ophiostomella rostellata* (Grove) Pet. et Syd. eingereiht werden.

#### 146. *Coniothyrium leucothoes* P. Henn.

Flecken meist zahlreich und unregelmäßig zerstreut, rundlich, ca. 1½—5 mm im Durchmesser, oft vom Rande oder von der Spitze ausgehend, sich dann allmählich weiter ausbreitend, ganz unregelmäßig werdend und oft ziemlich große Teile des Blattes zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, zuerst gelblichbraun, später weißlich, durch eine meist etwas erhabene, schwarzpurpurn gefärbte Saumlinie scharf begrenzt. Fruchtgehäuse wahrscheinlich nur epiphyll, einzeln oder in geringer Zahl sehr locker zerstreut, subepidermal dem Mesophyll tief eingewachsen, nur mit dem flachen aber ziemlich dicken, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, kuglig, ca. 200—250  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand bis zu 50  $\mu$  dick, mit durchscheinend schwarzbrauner, sich nach innen allmählich heller färbender, bis 25  $\mu$  dicker, faserig zelliger Außenkruste und hyaliner, bis 25  $\mu$  dicker, fast konzentrisch parallelfaseriger Innenschicht. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder sehr schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma 7—12,5  $\mu$  3,5—5  $\mu$ . Konidienträger die ganze Innenfläche der Membran dicht überziehend, fädig-stäbchenförmig, einfach, sehr verschieden, meist ca. 5—25  $\mu$  lang, 1,5—2  $\mu$  breit.

Das uns vorliegende Original Exemplar dieser Art ist zwar ziemlich reichlich, zeigt aber den Pilz nur sehr spärlich und in ziemlich jungem Entwicklungszustande. Hypophyll ist hier und da eine alte, hemisphaeriale Form vorhanden, die meisten Flecken sind steril, manche enthalten nur hypophyll hervorbrechende Hyphenbündel, hier und da vereinzelte Fruchtlager einer *Pestalozzia* oder leere Perithezien eines *Pyrenomyzeten*, welche meist etwas größer sind als die Pykniden der oben beschriebenen Konidienform, in bezug auf den Bau ihrer Membran jedoch eine so große Über-

einstimmung zeigen, daß an der Zusammengehörigkeit dieser beiden Formen kaum gezweifelt werden kann. Von der Konidienform haben wir nur ein einziges Gehäuse gefunden, keine guten Schnitte erhalten und deshalb auch nur eine ziemlich unvollständige Beschreibung liefern können. Zu *Coniothyrium* gehört der Pilz nicht, selbst dann nicht, wenn reife Konidien wirklich gefärbt sein sollten, was uns aber sehr unwahrscheinlich zu sein scheint. Der Pilz paßt in keine der uns bekannten Formgattungen und wird vorläufig, bis zur Auffindung besser entwickelten Materials, in Schwebel zu halten sein.

#### 147. *Macrophoma pinea* Pass.

Fruchtgehäuse nur auf den Apophysen der Zapfenschuppen sehr dicht zerstreut oder herdenweise, meist in größerer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, stark, oft fast vollständig miteinander verwachsen, nicht selten auch mehr oder weniger zusammenfließend, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, oft ziemlich undeutlichen, papillenförmigen, untypischen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, zuweilen auch durch Abwerfen der deckenden Schicht am Scheitel etwas frei werdend, rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, oft ziemlich unregelmäßig, 120—200  $\mu$  im Durchmesser. Wand sehr verschieden, meist ca. 15—25  $\mu$ , stellenweise aber auch bis über 70  $\mu$  dick, bald nur aus wenigen, bald aus zahlreichen Lagen von außen kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 5—11  $\mu$  großen, innen stärker zusammengepreßten, sich allmählich heller färbenden und in eine faserige, undeutlich zellige Innenschicht übergehenden Zellen bestehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, durch vorragende Zellen und Zellkomplexe sehr rau und uneben, sich mehr oder weniger, oft stark in durchscheinend schwarzbraune, septierte, netzartig verzweigte Hyphen auflösend, meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidien länglich keulig oder länglich spindelförmig, beidendig, unten meist etwas stärker und allmählich verjüngt, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, stumpf abgerundet, einzellig, hyalin, mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, 17—26  $\mu$   $\approx$  5—7,5  $\mu$ . Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand sehr dicht überziehend, einfach, stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 5—10  $\mu$  lang, 2—3  $\mu$  breit.

Die vorstehende Beschreibung gründet sich auf ein Exemplar aus dem Herbarium Passerini, welches nur die Bezeichnung *Macrophoma pinea* Pass.? ohne nähere Standortangabe trägt, also vielleicht nicht das Original dieser Art ist. Der Pilz stimmt aber mit der Beschreibung so gut überein, daß an seiner Identität nicht gezweifelt werden kann. Er zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit hyalin-sporigen Formen der auch auf Zapfenschuppen von Pinus vorkommenden *Macrophoma pinea* (Desm.) Pet.

et Syd., läßt sich aber davon sehr leicht durch den für *Dothiorella* und *Macrophoma* charakteristischen Bau der bedeutend kleineren Konidien unterscheiden und hat *Dothiorella pinea* (Pass.) Pet. et Syd. zu heißen. Es ist eine jener Formen, welche kein scharf begrenztes Stroma haben und sich dadurch der Gattung *Macrophomina* nähern.

#### 148. *Haplosporella Roxburghii* Tassi.

Diese Art ist nach dem uns vorliegenden Originalexemplare ein ganz alter, überreifer Pyrenomyzet: Perithezien, selten einzeln, meist zu 2—4 dicht gehäuft beisammenstehend, kleine, rundliche oder ziemlich unregelmäßige, dem Rindenparenchym eingewachsene, untypisch valsoide Stromata bildend, dauernd bedeckt bleibend, nur mit dem papillen- oder gestutzt kogelförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostium punktförmig oder durch kleine Risse der Epidermis zuweilen auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend. Peritheziummembran schon sehr morsch, brüchig kohlig, von fast opak schwarzbraunem, faserig kleinzelligem Gewebe. Aszi vollständig aufgelöst, nur selten noch in ganz verschrumpften Bruchstücken, höchst selten vollständig, aber ohne Stiel und ganz verschrumpft erkennbar, p. sp. ca. 50  $\mu$  lang. Sporen schräg einreihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, unten oft etwas papillenförmig vorgezogen und mit einem kleinen, hyalinen, punktförmig-kugligen Anhängsel versehen, meist etwas ungleichseitig, von den Seiten aus schwach zusammengedrückt, einzellig, fast opak schwarzbraun, 7—12  $\mu$  lang, 6—7,5 in der Seitenansicht, ca. 5—6  $\mu$  breit.

Dieser Pilz ist eine eigentümliche Form, welche verwandtschaftliche Beziehungen zu *Anthostomella*, *Anthostoma* und *Rosellinia* erkennen läßt. Die vereinzelt wachsenden Perithezien könnten als *Anthostomella*, die stromatisch gehäuft als *Anthostoma*, die am Scheitel etwas frei werdenden als *Rosellinia* angesprochen werden. Diese Form zeigt besonders deutlich, wie schwer es ist, zwischen den drei genannten Gattungen sichere, praktisch brauchbare Grenzen zu ziehen. Ein bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieser Art können wir nicht abgeben, weil das uns vorliegende Material ganz alt und äußerst dürftig ist.

#### 149. *Coniothyrium hortense* Sacc.

Das vorliegende Originalexemplar zeigt nur weitläufig mehr oder weniger dicht zerstreut wachsende, ganz alte, leere Pykniden von *Ascochyta pisi* Lib. und vereinzelte, ebenfalls ganz leere, morsche, am Scheitel oft zerfallene etwas größere Perithezien von *Didymella pinodes* (Berk. et Blox.) Pet. Auf der Epidermis sieht man spärlich eiförmige oder elliptische, zuweilen auch fast kuglige, sehr verschieden, meist ca. 7—18  $\mu$  lange, 5—15  $\mu$  dicke, dunkel olivenbraune Konidien frei herumliegend, von welchen manche auch in die oben oft weit aufgerissenen, leeren Pykniden und Perithezien hineingeschwemmt wurden. Die größeren dieser

Konidien zeigen in der Mitte oft eine Querwand, an welcher sie meist eingeschnürt sind. Die wechselnde, sehr verschiedene Form und Größe derselben läßt kaum einen Zweifel darüber zu, daß sie von irgend einem Hyphomyzeten herrühren. Da sie zuweilen auch in den Gehäusen zu finden sind, wurde vom Autor angenommen, daß sie dazu gehören und das ganze als *Coniothyrium hortense* Sacc. beschrieben. Da ein der Beschreibung entsprechender Pilz nicht existiert, muß die Art ganz gestrichen werden.

#### 150. *Macrophoma thalictricola* Gz. Frag.

Fruchtgehäuse ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, subepidermal eingewachsen, die grau oder weißlichgrau verfärbte Epidermis nur mit dem flachen, gestutzt kegel- oder papillenförmigen, oft sehr undeutlichen, von einem rundlichen, ca. 20  $\mu$  breiten Porus durchbohrten Ostium punktförmig durchbrechend, niedergedrückt rundlich, zuweilen in der Längsrichtung etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, 160–250  $\mu$  im Durchmesser. Wand ca. 20  $\mu$  dick, im Alter ziemlich brüchig, aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 7–12  $\mu$ , seltener bis 18  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline, faserig-zellige Schicht übergehend, sich außen, besonders an den Seiten mehr oder weniger in durchscheinend-olivengraue, septierte, meist verzweigte, 3–7  $\mu$  breite Hyphen auflösend, welche der Faserrichtung des Substrates folgen, oft miteinander verwachsen, bis 10  $\mu$  breit und dann sehr kurzgliedrig werden. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast zylindrisch, zuweilen fast länglich spindelförmig, beidendig kaum oder nur nach unten hin etwas stärker verjüngt, stumpf, unten oft deutlich gestutzt abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, zumeist hyalin, mit undeutlich körnigem Plasma und deutlich sichtbarem, bis ca. 1  $\mu$  dickem Episor, dann ziemlich hell durchscheinend olivengrün, einzellig oder mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen, sehr selten auch mit 2–3, oft sehr undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, 13–25  $\mu$  5,5–7,5  $\mu$ . Konidienträger fast ganz verschwunden, oder verschumpft und sehr undeutlich, kurz stäbchenförmig, wahrscheinlich ca. 6–12  $\mu$  lang, 2–3  $\mu$  breit.

Diese Art ist nach einer uns vorliegenden, äußerst dürftigen Originalprobe eine sehr schlecht entwickelte Kümmerform. Wohin der Pilz gehört, läßt sich nur auf indirekte Weise mit einiger Wahrscheinlichkeit feststellen. Da sich die Konidien schließlich durchscheinend olivengrün oder olivenbraun färben, zuweilen auch eine Querwand erhalten, selten und ausnahmsweise auch 3–4-zellig werden, kommen zunächst nur die Gattungen *Ascochyta* und *Diplodia* in Betracht. Gegen die Zugehörigkeit zu *Ascochyta* spricht vor allem die typisch dothideoid gebaute, fast opak schwarzbraun gefärbte Pyknidenmembran und die Größe der Konidien.

Deshalb muß angenommen werden, daß diese Form nur zu *Diplodia* und zwar zu irgend einer normal auf Ästen einer Baum- oder Strauchart wachsenden Art gehören kann, welche sich zufällig auf einem Kräuterstengel, dabei aber ganz abnorm und wahrscheinlich unter dem Einflusse ungünstiger Vegetationsbedingungen auch sehr schlecht entwickelt hat. Leider werden immer noch viele, klar als Kümmerformen erkennbare Pilze als neue Arten beschrieben, obgleich solche Formen nicht den geringsten Wert haben, weil sie ihre Entstehung nur dem Zufall verdanken, nicht wiederzuerkennen sind und nur zwecklos den Ballast zweifelhafter Arten vergrößern und vermehren. *M. thalictricola* muß jedenfalls ganz gestrichen werden.

#### 151. *Sphaeropsis aethionemae* Gz. Frag.

Fruchtgehäuse dicht, ziemlich weitläufig und gleichmäßig zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft beisammenstehend, mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, ohne Spur eines Ostiolums oder mit ganz flacher, gestutzt kegelförmiger Scheitelpapille, vollständig geschlossen, sich schließlich durch einen runden, oft sehr unregelmäßigen, bis ca. 30  $\mu$  weiten Porus öffnend, rundlich, oft in der Längsrichtung etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, 75—180  $\mu$  im Durchmesser, unilokulär. Wand ziemlich derbhäutig, ca. 10—12  $\mu$  dick, im Alter ziemlich brüchig, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, unregelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, meist ca. 6—12  $\mu$ , seltener bis 16  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine subhyaline oder hyaline, faserig zellige Schicht übergehend, oben fest, fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, durch schwach vorspringende Zellen und kleine Zellkomplexe etwas feinkörnig-  
 rauh, nicht oder sehr spärlich mit einigen, meist einfachen und sehr kurz bleibenden, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 2,5—4  $\mu$  dicken Hyphen besetzt. Konidien den ganzen Pyknidenhohlraum vollständig ausfüllend, einer zäh schleimigen, hyalinen undeutlich feinkörnigen Masse eingebettet, länglich, gestreckt-ellipsoidisch fast kurz zylindrisch oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, unten oft deutlich, aber ganz schwach papillenförmig vorgezogen und abgestutzt, gerade oder sehr schwach gekrümmt, zuerst hyalin, dann hell und durchscheinend olivenbraun oder olivengrün, einzellig, selten mit einer undeutlichen, ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, ohne erkennbaren Inhalt, ungefähr in der Mitte oft mit einer meist ganz unregelmäßigen, seltener runden oder ellipsoidischen Vakuole, 13,5—21  $\mu$   $\simeq$  6—8  $\mu$ .

Auf der uns vorliegenden Originalprobe wächst der Pilz in Gesellschaft einer unreifen *Mycosphaerella* und einer *Pleospora* mit länglichen oder länglich eiförmigen, fast opak schwarzbraunen, mit 7—8 Quer- und 2—3 Längswänden versehenen, ca. 38—42  $\mu$   $\simeq$  18—20  $\mu$  großen Sporen, deren Peri-

thezien ca. 100—180  $\mu$  groß sind und in bezug auf den Bau ihrer Membran mit *Sph. aethionemae* vollständig übereinstimmen. Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß beide Formen zusammen gehören. Deshalb und weil vereinzelte Konidien eine undeutliche Querwand zeigen, kann der oben beschriebene Pilz nur als eine *Ascochyella* aufgefaßt werden, deren Konidien zum größten Teile einzellig ausreifen. An dem überreifen Material konnte die Entstehung der Konidien nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden. Wahrscheinlich sind sehr kurze, ganz untypische, oft wohl auch sehr undeutliche, stäbchenförmige Träger vorhanden, die — nach der Ansatzstelle am unteren Ende der Konidien zu urteilen — sicher 2—2,5  $\mu$  dick sein werden. Der Pilz hat *Ascochyella aethionemae* (Gz. Frag.) Pet. et Syd. zu heißen.

#### 152. *Macrophoma Engleriana* J. Reichert.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig und sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, seltener in kleinen, ganz, unregelmäßigen Gruppen etwas dichter beisammenstehend, vollständig eingesenkt, nur mit dem gestutzt kegelförmigen oder fast kurz zylindrischen, an der Spitze oft etwas trichterförmig erweiterten, von einem rundlichen, ca. 20—35  $\mu$  weiten Porus durchbohrten, bis ca. 50  $\mu$  hohen, 30—40  $\mu$  dicken Ostiolum punktförmig hervorbrechend, rundlich, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch oder eiförmig, 100—200  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Membran weichhäutig, ca. 7—10  $\mu$  dick, meist aus 1—3 Lagen von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, gelatinös-knorpeligen (?), unten und an den Seiten mehr oder weniger, oft sehr hell gelb- oder olivenbräunlichen, am Scheitel und im Ostiolum stets etwas dunkler gefärbten, olivenbraunen, 7—10  $\mu$ , seltener bis ca. 12  $\mu$  großen Zellen bestehend, sich außen kaum oder nur undeutlich kurz hyphig auflösend, innen rasch in eine dünne, hyaline, faserige Schicht übergehend. Konidien länglich zylindrisch, die kürzeren oft gestreckt ellipsoidisch, beidendig nicht oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma, oft auch ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5  $\mu$  dickem Episor, 12—25  $\mu$   $\approx$  5—7  $\mu$ .

Das uns vorliegende Originalexemplar, auf dünnen Stengeln von *Anabasis articulata* wurde von Ehrenberg in den Jahren 1822/25 bei Kairo in Ägypten gesammelt, ist also schon ca. 100 Jahre alt, zeigt den Pilz nur in sehr schlechtem Entwicklungszustande und läßt ein sehr wichtiges Merkmal, nämlich die Entstehung der Konidien, nicht mehr klar erkennen. Nach Bau, Form und Größe der Konidien wäre auf das Vorhandensein von kurz stäbchenförmigen oder zylindrisch stäbchenförmigen, typisch dothideoiden Trägern zu schließen, die wir aber nicht sehen konnten. Zwischen den ziemlich stark schleimig verklebten Konidien sind nur

spärliche, deutlich gegliederte, 2—3,5  $\mu$  dicke, einfache oder ziemlich reichästige, meist stark und verschieden gekrümmte Hyphen vorhanden, deren Wesen sich nicht sicher erklären läßt. Vielleicht sind es Pseudophysoiden. Diese Art muß bis zu ihrer Wiederauffindung in Schwebe gehalten werden, weil sie sich nur nach frischem, reichlichem Material sicher beurteilen lassen wird. Wenn die Membran wirklich eine gelatinös-knorpelige oder gelatinös-fleischige Beschaffenheit haben sollte, wird der Pilz wohl am besten als *Plenozythia* einzureihen sein.

### 153. *Sphaeropsis dilleniae* P. Henn.

Auf den Blättern der uns vorliegenden Originalkollektion sind sehr große, meist vom Rande ausgehende, ganz unregelmäßige, oft auch zwischen den Seitennerven in der Nähe des Randes entstehende, dann mehr oder weniger unregelmäßig längliche oder elliptische, beiderseits sichtbare, hypophyll rotbraune, epiphyll mehr oder weniger graubraune, durch eine schmale, rotbraune Randlinie oft ziemlich scharf begrenzte Flecken vorhanden, die oft zusammenfließen und große Teile des Blattes vom Rande aus zum Absterben bringen. In diesen Flecken sind beiderseits ziemlich dicht zerstreute, rundliche, ca. 50—70  $\mu$  große, fast intra-epidermal sich entwickelnde, mit dem Scheitel hervorbrechende, parenchymatische Gehäuse eines sehr jungen, wahrscheinlich zu *Mycosphaerella* gehörigen Pilzes und sehr lockere Rasen eines wahrscheinlich zu *Cladosporium* gehörigen Hyphomyzeten vorhanden, dessen aufrechte oder niederliegende, bis ca. 100  $\mu$  lange, meist einfache, knotig gebogene, ziemlich kurzgliedrige, ca. 3—5,5  $\mu$  dicke Konidienträger, eiförmige oder ellipsoide, ca. 5—7  $\approx$  3,5—5  $\mu$  große, hell olivenbräunliche Konidien erzeugen, die meist schon abgefallen sind, auf der Epidermis herumliegen, vereinzelt aber auch noch an den Trägern haften. Der Autor hat angenommen, daß diese Konidien in den Gehäusen entstehen und beide zusammen als *Sphaeropsis dilleniae* beschrieben.

Dieser Irrtum ist ganz unverständlich, wenn man bedenkt, daß Hennings das Vorhandensein der *Mycosphaerella* selbst erkannt<sup>1)</sup>, die Perithezien aber doch als Pykniden seiner *Sph. dilleniae* beschrieben hat. Diese Art ist ganz zu streichen, weil sie gar nicht existiert!

### 154. *Macroplodia* West.

Ein Originalexemplar der Typusart *M. aquifolia* West. scheint nicht mehr zu existieren, da alle unsere Bemühungen, ein solches aufzutreiben, ganz vergeblich waren. Auch in Brüssel konnte nichts gefunden werden.

Wir versuchten deshalb auf indirektem Wege einige Klarheit über diesen Pilz zu erhalten. Da er große, einzellige, gefärbte Konidien haben soll, lag die Vermutung nahe, daß er, nach unreifem Material beschrieben,

<sup>1)</sup> Cfr. Hedwigia XLI, p. 114 (1902).

mit *Diplodia aquifolia* West. und diese selbst wieder mit *D. ilicis* Fr. identisch sein könnte. Die Untersuchung des uns von diesen beiden Arten zugegangenen Materials hatte folgendes Ergebnis:

*Diplodia ilicis* Fr. in Roum. F. gall. exs. no. 2022. — Epiphyll wurde ein eingewachsener Diskomyzet, hypophyll *Macrophoma ilicis* Oud. gefunden.

*Diplodia aquifolia* West. in Roum. F. gall. exs. no. 3791. — Ist offenbar die Originalkollektion, leider äußerst dürrig und schlecht. Wir haben nur ganz leere, alte und morsche Gehäuse gesehen.

*Diplodia ilicis* Fr. in Thümen, Fung. austr. no. 596. — Das uns vorliegende Exemplar des Berliner Museums zeigt nur *Ceuthospora phacidioides*.

*Sphaeropsis ilicis* (Fr.) Auers. in Rabenhorst, Fung. europ. no. 956. — Das Exemplar ist äußerst dürrig und zeigt nur schlecht entwickelte Perithezien der zu *Macrophoma ilicis* Oud. gehörigen Schlauchform, einer *Physalospora*, deren richtiger Name noch genauer festgestellt werden muß, da sie schon wiederholt, so auch als *P. Diedickeana* Jaap beschrieben wurde.

*Diplodia ilicis* Fr. in Fuck. Fung. rhen. no. 530. — Das überaus dürrtige Exemplar aus Berlin zeigt nur einige ganz verdorbene Gehäuse der oben erwähnten *Physalospora*.

*Diplodia ilicis* Fr. in Sacc. Myc. venet. no. 346. — Ist nach dem Berliner Exemplare eine *Botryodiplodia*, welche folgenden Bau zeigt:

Fruchtgehäuse fast nur hypophyll, ziemlich dicht zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, 250—350  $\mu$ , meist ca. 300  $\mu$  im Durchmesser, oben fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen, ohne Ostiolum, bei der Reife wahrscheinlich in der Mitte des Scheitels mit der Epidermisaußenwand ausbröckelnd, sich unregelmäßig rundlich öffnend, unilokulär oder durch einige sehr schwach vorspringende Falten undeutlich buchtig oder gelappt, Wand ca. 25—35  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, zusammengepreßten, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, unten und an den Seiten oft sehr undeutlichen und viel heller gefärbten, durchscheinend gelb- oder graubraunen, dünnwandigen, ca. 8—12  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine faserig zellige, hyaline Schicht übergehend, außen stark mit verschrumpften Substraten verwachsen, sich mehr oder weniger in durchscheinend graubraune, im weiteren Verlaufe meist rasch hyalin oder subhyalin werdende, dünnwandige, wenig septierte, ca. 2,5—7  $\mu$  dicke, mehr oder weniger reich netzartig verzweigte und verflochtene Hyphen auflösend. Konidien breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig nicht oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ca. 1,5—2  $\mu$  dickem Epispor und grobkörnigem Plasma, 20—31  $\approx$  10—12  $\mu$ . Konidienträger stäbchenförmig-zylindrisch, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 6—12  $\approx$  2,5—4  $\mu$ .

Wie man sieht, wurden von den Autoren sehr verschiedene Pilze als *Diplodia ilicis* Fr. bezeichnet. Es ist aber zu beachten, daß auf



dürren Ilex-Blättern zahlreiche verschiedene, aber äußerlich sehr ähnliche Formen wachsen, weshalb es bei der Untersuchung einzelner Exsikkaten ganz vom Zufalle abhängt, welcher Pilz auf dem betreffenden Exemplare vorhanden ist. Unter gleicher Nummer des betreffenden Exsikkates kann ein anderes Exemplar wohl auch einen ganz anderen Pilz zeigen.

Nach dem, was wir gesehen haben, könnte man in *Macroplodia aquifolia* zunächst nur den als *Macrophoma ilicis* Oud. beschriebenen oder den von Saccardo in Myc. ven. no. 346 ausgegebenen Pilz vermuten. Der erste Teil dieser Annahme ist schon deshalb sehr unwahrscheinlich, weil *Macrophoma ilicis* wohl sicher keine gefärbten Konidien haben wird. Es bleibt daher nur noch die von Saccardo ausgegebene typische *Botryodiplodia* übrig. Ob diese die echte *D. ilicis* Fr. darstellt, ist fraglich. Nach den Beschreibungen könnte es auch eine echte *Diplodia* sein. Ebenso zweifelhaft ist natürlich auch die Identität dieser Form mit *Macroplodia aquifolia* West. Da sich wohl niemals einwandfrei feststellen lassen wird, welchen Pilz Westendorp als *Macroplodia aquifolia* beschrieben hat, wird es am zweckmäßigsten sein, diese ohnehin fast ganz in Vergessenheit geratene Gattung ganz zu streichen:

#### 155. *Coniothyrium Hookeri* Speg.

Fruchtgehäuse bald ziemlich locker und unregelmäßig, bald dichter und gleichmäßiger zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, mehr oder weniger verwachsen, ein- oder unvollkommen zweischichtig, tief eingesenkt, nur mit den dick und gestutzt kegelförmigen, an der Spitze stumpf, oft fast gestutzt abgerundeten, bis über 20  $\mu$  hohen, in der Mitte ca. 140  $\mu$  dicken, kaum oder nur sehr wenig vorragenden Mündungen punktförmig hervorbrechend, rundlich, durch gegenseitigen Druck zuweilen etwas abgeplattet, meist ca. 150—200  $\mu$  im Durchmesser. Wand ca. 15—20  $\mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig eckigen, ca. 6—12  $\mu$  großen, mehr oder weniger stark zusammengepreßten, unten und an den Seiten hellgelblich gefärbten oder subhyalinen, ziemlich undeutlichen Zellen bestehend, auf Querschnitten fast konzentrisch parallel-faserig gebaut erscheinend, nur am Scheitel oder wenigstens im Ostiolum deutlich zellig und mehr oder weniger dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbt, innen in eine dünne, hyaline faserige Schicht übergehend, außen sehr fest mit dem Substrat verwachsen und meist keine scharfe Grenze zeigend. Sporen von sehr verschiedener Form und Größe, meist ellipsoidisch oder fast kuglig, an beiden Enden sehr breit und meist ziemlich scharf abgestutzt, daher mehr oder weniger tonnenförmig, oft auch ziemlich unregelmäßig, durchscheinend schwarzbraun, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, von den Seiten her meist schwach zusammengedrückt und mit einem hellen Gürtel versehen, 7—10  $\mu$   $\nabla$  6—9  $\mu$ , in der Seitenansicht meist 4—6  $\mu$  breit.

Das uns vorliegende Original Exemplar ist sehr dürrig und zeigt den Pilz leider nur in schlecht entwickeltem Zustande. Die meisten Gehäuse sind ganz leer oder enthalten nur einzelne Sporen. Wenn zahlreiche Sporen den Hohlraum der Gehäuse erfüllen, bilden sie mit einer undeutlich faserigen, hyalinen Masse ziemlich fest zusammenhängende Klumpen. Von Schläuchen oder Konidienträgern ist keine Spur zu erkennen. Daß der Pilz zu *Coniothyrium* nicht gehören kann, ist aus der hier mitgeteilten Beschreibung ohne weiteres zu erkennen. Das vorhandene Material läßt eine direkte Entscheidung über die wahre Natur des Pilzes nicht zu, weil die Art der Entstehung der Sporen nicht festzustellen ist. Es läßt sich aber auf indirektem Wege mit großer Wahrscheinlichkeit zeigen, daß hier ein Schlauchpilz vorliegen dürfte. Dafür spricht zunächst der ganze Bau der Gehäusemembran und des Ostiolums, dessen Kanal an den Wänden mit einer hyalinen, zähen, undeutlich faserigen Masse bekleidet ist, welche unten noch die Innenfläche der Decke bekleidet und aus verschleimten Periphysen entstanden sein dürfte. Da die Sporen an beiden Enden sehr breit abgestutzt sind, ist es sehr unwahrscheinlich, daß sie an Trägern entstanden sein könnten. Sie zeigen auch in bezug auf ihren Bau, ihre Form und Farbe eine vollkommene Übereinstimmung mit den Schlauchsporen der *Ophiostomella*-Arten und mit manchen *Melanospora*-Formen. Deshalb glauben wir, daß *Coniothyrium Hookeri* wahrscheinlich ein mit den beiden genannten Gattungen verwandter Schlauchpilz sein dürfte. Die Vermutung des Autors, nach welcher der Pilz eine Nebenfruchtform der *Cyttaria Hookeri* sein soll, ist gewiß nicht richtig. Er muß als ein echter Parasit der *Cyttaria* erklärt werden, deren Apothezien er in der Entwicklung sehr ungünstig beeinflußt, so daß deren Fruchtschicht gar nicht zur Entwicklung gelangt.

156. *Physalospora erratica* (Cke. et Ell.) Sacc.

Fruchtkörper in größeren oder kleineren, in der Längsrichtung des Substrates meist stark gestreckten, lockeren oder dichten Herden, seltener ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut oder in Längsreihen stehend, meist zu zwei oder mehreren dicht zusammengedrängt, mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, unter dem Periderm sich entwickelnd, durch kleine Risse desselben hervorbrechend, später oft durch Abwerfen der Faserschichten bis zur Hälfte oder fast ganz frei werdend, rundlich, oft etwas unregelmäßig, meist ca. 200—250  $\mu$  im Durchmesser, mit stumpf kegelförmigem, von einem subhyalinen, ziemlich kleinzelligen Gewebe ausgefüllten, nicht durchbohrten, also ganz untypischen, oft fast schnabelartig verlängerten, bis ca. 140  $\mu$  hohen, unten 100—120  $\mu$  dickem Ostiolum. Wand sehr verschieden, meist ca. 40—50  $\mu$  dick, mit ziemlich brüchig-kohliger, aus einigen Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 7—15  $\mu$  großen Zellen bestehender Außenkruste, welche unten ziemlich rasch in eine ca. 18—20  $\mu$  dicke, aus zahlreichen Lagen von

kleineren, stärker zusammengepreßten, hyalinen oder subhyalinen, meist nicht über  $7\ \mu$  großen Zellen bestehende, höchstens bis zur Hälfte der Seitenwand hinaufreichende Innenschicht übergeht. Der Nukleus wird in der Jugend von einem ziemlich dichten, hyalinen, pseudoparenchymatischen Gewebe ausgefüllt, welches aus senkrecht aufsteigenden, ziemlich kurzgliedrigen,  $2,5\text{--}4\ \mu$  dicken Hyphenzügen besteht. Außen zeigt die Wand keine scharfe Grenze, ist durch kleine, vorspringende, oft schollig abwitternde Zellkomplexe mehr oder weniger rau und uneben und löst sich unten und am Grunde der Seiten mehr oder weniger kurzhyphig auf. Aszi keulig, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, oben abgerundet, nach unten allmählich verjüngt, derbwandig, ca.  $80\text{--}100\ \mu$  lang,  $20\text{--}25\ \mu$  dick. Sporen unvollständig zweireihig, länglich ellipsoidisch oder fast breit länglich spindelförmig, beidendig meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca.  $1\ \mu$  dickem Episor,  $25$  bis  $30\ \mu$  lang,  $9\text{--}11\ \mu$  breit. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus dem Nukleusgewebe hervorgehend, eine zähe, senkrecht faserig-zellige Masse bildend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

Von drei uns vorliegenden, als *Physalospora erratica* (Cke. et Ell.) bezeichneten Kollektionen aus dem Herbarium Kew müssen wir Ellis no. 2822 auf *Lonicera* für das Originalexemplar halten, weil diese Aufsammlung von den Autoren selbst als „âscigerous“ bezeichnet wird. Die Kollektionen Ellis no. 2799 und 2848, beide auf *Rosa*, zeigen eine ähnliche, aber ganz unreife, und deshalb bezüglich ihrer Zugehörigkeit ganz zweifelhafte Form.

Daß diese Art eine typische *Melanops*-Art ist, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor. Sie hat *Melanops erratica* (Cooke et Ell.) Pet. et Syd. zu heißen, weil sich vorläufig nicht sicher feststellen läßt, ob sie mit einer bereits bekannten Art identisch ist oder nicht.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst häufig eine sehr ähnliche *Haplosporella* mit  $16\text{--}27\ \mu$  langen,  $7\text{--}11\ \mu$  breiten, länglichen, ellipsoidischen oder birnförmigen, durchscheinend oliven- oder kastanienbraunen Konidien, bis über  $500\ \mu$  großen, oft sehr unregelmäßigen Pykniden, die sicher nicht zu der *Melanops*-Art, sondern zu einer Cucurbitariacee gehört. Die Zellen der Wand sind hier nämlich bedeutend größer, bis über  $20\ \mu$  groß. Auch sind junge Perithezien vorhanden, die damit übereinstimmend gebaut sind, bei welchen die Zellen des Nukleusgewebes größer sind als bei der oben beschriebenen *Melanops*-Form und keine deutlichen Reihen bilden.

### 157. *Sphaeropsis isopyri* Thüm.

Stroma mehrere Zentimeter lang, die Stengel rings umgebend und gleichmäßig überziehend, tief- und mattschwarze, zusammenhängende oder etwas unterbrochene, an den sterilen Stellen ca.  $12\text{--}30\ \mu$  dicke, in der

Epidermis sich entwickelnde, seltener auch in die subepidermalen Faserschichten eindringende, dann bis ca.  $70\ \mu$  dicke Krusten bildend, welche aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder fast opak schwarzbraunen,  $5\text{--}8\ \mu$ , seltener bis  $10\ \mu$  großen Zellen bestehen. Gehäuse ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, oft herdenweise, zum Teile aus ganz unreifen, ein hyalines, parenchymatisches Nukleusgewebe enthaltenden Schlauchlokuli, zum Teile aus Konidienlokuli bestehend, niedergedrückt rundlich, ca.  $60\text{--}80\ \mu$  im Durchmesser, der Stromakruste eingesenkt, am Scheitel schwach konvex vorgewölbt oder flach und gestutzt kegelförmig vorspringend, mit rundlich eckigem Porus, Wand der Lokuli ca.  $8\text{--}10\ \mu$  dick, aus 2—3 Zellagen der Stromakruste bestehend, an den Seiten in das Stromagewebe übergehend. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig nicht verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, meist mit zwei sehr undeutlichen, polständigen Öltröpfchen,  $4\text{--}5 \approx 1\ \mu$ , auf den Zellen eines pseudoparenchymatischen hyalinen, sich schließlich schleimig auflösenden Binnengewebes entstehend.

Wie aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung hervorgeht, stimmt dieser Pilz vollständig mit *Asteromella* überein, hat aber ein weit ausgebreitetes, ziemlich kräftig entwickeltes Stroma. Da ähnliche Formen auch bei *Mycosphaerella* vorkommen, wird diese Art noch als *Asteromella* aufzufassen und *Asteromella isopyri* (Thüm.) Pet. et Syd. zu nennen sein.

### 158. *Coniothyrium stiparum* Speg.

Fruchtgehäuse in grau oder weißlichgrau verfärbten Stellen der dünnen Blätter locker oder etwas dicht zerstreut wachsend, oft in lockeren, parallelen Längsreihen stehend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, sehr verschieden groß, ca.  $100\text{--}120\ \mu$  im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen oder elliptischen, oft etwas eckigen, ca.  $20\ \mu$  weiten Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend. Membran ziemlich weich- und dünnhäutig, aus 2—3 Lagen von rundlich-eckigen, ca.  $5\text{--}7\ \mu$  großen, mehr oder weniger zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, unten und an den Seiten sehr hell gelblichbraun oder honiggelb gefärbten und oft sehr undeutlichen, am Porus stets mehr oder weniger dunkel olivenbraunen und deutlich erkennbaren Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, hyaline Schicht übergehend, sich außen kaum oder nur undeutlich kurzhyphig auflösend, Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, gestreckt länglich oder zylindrisch, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, oft dauernd einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder schließlich mit drei zarten, aber

deutlich sichtbaren Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, in jeder Zelle mit einem ziemlich großen Öltröpfchen, durchscheinend kastanien- oder schwarzbraun,  $12-18 \approx 3,8-5 \mu$ . Konidienträger nicht mehr erkennbar.

Das uns vorliegende Original Exemplar zeigt den Pilz nur in überreifem Zustande. Dennoch sind die Konidien in manchen Gehäusen fast alle einzellig. Diese Form ist offenbar eine *Hendersonia*, deren Konidien die Neigung haben, einzellig auszureifen. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß sich das Material unter ungünstigen Vegetationsbedingungen entwickelt hat. Der Pilz muß jedenfalls als *Hendersonia* aufgefaßt und *Hendersonia stiparum* (Speg.) Pet. et Syd. genannt werden.

#### 159. *Macrophoma dracaenae-fragrantis* Mori.

Flecken meist von der Blattspitze ausgehend, die ganze Breite des Blattes einnehmend, sich allmählich nach unten ausbreitend und große Teile zum Absterben bringend, hell gelblich- oder ockerbraun, ohne Saum, sehr unscharf begrenzt, gegen den Rand hin oft undeutlich und sehr unregelmäßig konzentrisch gezont. Fruchtkörper hypophyll, ziemlich gleichmäßig und weitläufig dicht zerstreut oder locker herdenweise, oft zu 2 oder mehreren dichter beisammenstehend, oft etwas verwachsen, aber nur selten zusammenfließend, sehr selten auch epiphyll, dann meist ganz einzeln, in der Epidermis sich entwickelnd, mit der Basis aber oft in die subepidermale Zellschicht des Mesophylls etwas eingewachsen, im Umriss rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt und dann mehr oder weniger elliptisch, mit nach oben hin schwach konkaver, in der Mitte meist ca.  $16-20 \mu$ , am Rande bis ca.  $25 \mu$  dicker Basalschicht, welche aus rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca.  $5-7 \mu$  großen, mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen, oft auch aus faserigem, sehr undeutlich zelligem, dann meist viel heller gefärbtem, gelbbraunlichem Gewebe besteht. Oben wird das Fruchtlager nur von der schwach pustelförmig aufgetriebenen Epidermisaußenwand bedeckt, welche schließlich rundlich aufreißt und mit ihren stark, oft fast senkrecht emporgerichteten Lappen das weit offene Fruchtlager berandet. Unten zeigt die Basalschicht meist keine scharfe Grenze, ist von verschrunpften Substratresten durchsetzt und löst sich undeutlich hyphig auf. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, oder mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und dünnem Epispor, oft stark verschrunpft,  $12-28 \mu$ , sehr selten bis  $30 \mu$  lang,  $4-6 \mu$  breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Basalschicht dicht überziehend, kurz zylindrisch oder zylindrisch stäbchenförmig, deutlich zellig gegliedert, meist ganz verschrunpft, ca.  $5-12 \mu$  lang,  $2,5-3,5 \mu$  breit.

Aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz vom Autor ganz verkannt wurde. Es liegt ein *Colletotrichum* ohne Borsten vor, welches *Colletotrichum dracaenae-fragrantis* (Mori) Pet. et Syd. zu heißen hat.

#### 160. *Stigmatea cinereo-maculans* Rehm.

Dieser Pilz wurde von Rehm ganz verkannt und unrichtig beschrieben. Sein Originalexemplar, Coll. C. F. Baker no. 622 besteht aus zwei Stücken. Auf dem einen ist reichlich eine auch von Rehm beobachtete, kleinsporige *Botryodiplodia* und sehr spärlich eine *Phomopsis* mit nur fädigen Konidien vorhanden, deren Gehäuse in kleinen, meist sehr lockeren, runden, oder ganz unregelmäßigen, von zarten, schwärzlichen Stromalinien scharf begrenzten Gruppen wachsen. Auf dem zweiten Stück wächst eine Diaporthee, deren Gehäuse meist ganz leer sind oder nur eine stark verdorbene Fruchtschicht enthalten. Nur selten findet man noch Perithezien, die einige gut entwickelte Schläuche mit Sporen zeigen. In den Perithezien dieses Pilzes nistet hier und da, sehr vereinzelt ein parasitischer Pyrenomyzet, mit kleinen, zweizelligen hyalinen (?) Sporen. Diese beiden Pilze zusammen wurden von Rehm als *Stigmatea cinereo-maculans* aufgefaßt. Sie sollen hier zunächst so ausführlich, als es das dürftige, schlecht entwickelte Material gestattet, beschrieben werden. Die Diaporthee zeigt folgenden Bau:

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, plankonvex, linsen- oder sehr flach kegelförmig, die schwach pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem ganz flachen, meist sehr undeutlichen papillenförmigen, von einem runden Porus durchbohrten Ostiolum durchbrechend, 200—350  $\mu$ , meist ca. 250  $\mu$  im Durchmesser, 50—80  $\mu$  hoch. Perithezienmembran ganz unecht, sehr verschieden, unten ca. 25—50  $\mu$ , oben meist 10—15  $\mu$  dick, in der vollkommen flachen Basis zuweilen fast nur aus den mehr oder weniger schwarzbraun gefärbten, spärlich von faserig kleinzelligem Pilzgewebe durchsetzten Zellen des Substrates bestehend, oben in die Epidermiszellen oft bis zur Kutikula eindringend, bald nur aus 2—3, bald aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 6—10  $\mu$  großen Zellen bestehend. Sowohl vom Rande der Basis, als auch vom Rande der Deckschicht dringt das Gewebe der Membran, allmählich mehr oder weniger locker werdend in das Substrat ein, dasselbe mehr oder weniger schwarzbraun verfärbend, so daß jedes Gehäuse von einem grauschwärzlichen, mehr oder weniger kreisringförmigen Stromaflecken umgeben wird, welcher mit dem in der Mitte befindlichen Gehäuse einen Durchmesser von  $1\frac{1}{4}$  mm erreichen kann. Dabei ist das vom Rande der Basis ausgehende Stromagewebe von jenem der Deckschicht entweder durch 1—3 kaum oder nur schwach verfärbte Faserschichten des Substrates getrennt oder

bildet mit diesem eine kontinuierliche, gegen den Außenrand allmählich dünner werdende Platte. Bei dichtem Wachstum der Gehäuse fließen die Ränder der Stromaflecken oft vollständig zusammen, so daß mehr oder weniger große, zusammenhängende Stromaplatten entstehen, die freilich der Hauptsache nach fast nur aus dem mehr oder weniger dunkel schwarzbraun gefärbten Gewebe des Substrates bestehen. Aszi schmal und verlängert spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, mit vorgezogenem, stumpf, fast gestutzt abgerundetem Scheitel, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, sich in der Präparierflüssigkeit sehr leicht trennend und frei herumschwimmend, 8-sporig, ca. 130—160  $\mu$  lang, in der Mitte 11—15  $\mu$  breit. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich spindelförmig, beidendig stark und allmählich verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, beidendig in ein gerades oder schwach gekrümmtes, wurmförmiges, ca. 3—5  $\mu$  langes unten 1—1,5  $\mu$  breites, ziemlich scharf zugespitztes Anhängsel allmählich übergehend, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, mit homogenem, ziemlich undeutlich körnigem Plasma, ohne Anhängsel 33—40  $\mu$  lang, 5,5—7,5  $\mu$  breit. Pseudoparaphysen sehr spärlich, breittädig oder bandförmig, rasch zerfließend.

Von dem Parasiten haben wir leider nur zwei sehr junge und schlecht entwickelte Gehäuse finden können und müssen uns deshalb auf folgende Angaben beschränken:

Perithezien einzeln in den Gehäusen des Wirtes nistend, den Hohlraum derselben fast ganz ausfüllend oder exzentrisch eingewachsen, nur eine Hälfte derselben oder wenig mehr ausfüllend, stark niedergedrückt rundlich, ca. 90—125  $\mu$  im Durchmesser, mit einem ganz flachen, sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum in die Mündung des Wirtsgehäuses hineinragend. Peritheziummembran ca. 7—10  $\mu$  dick, weichhäutig, fast fleischig, mit der Wand des Wirtsgehäuses nur sehr locker verwachsen, sich von ihr leicht trennend, von faserigem, hyalinem oder nur außen sehr schwach gelblich oder gelbbraunlich gefärbtem Gewebe. Aszi zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten kaum oder nur sehr schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick gestielt, 4-sporig, 20—26  $\mu$   $\approx$  3—4  $\mu$ , zart- aber wohl ziemlich derbwandig. Sporen 1-reihig, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, in reifem Zustande aber wahrscheinlich hell olivenbräunlich gefärbt, in jeder Zelle meist ein in der Nähe der Querwand befindliches Öltröpfchen enthaltend, 5,5—7,5  $\mu$   $\approx$  2,5—3  $\mu$ . Paraphysen oder Paraphysoiden scheinen zu fehlen.

Ein bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieser beiden Pilze läßt sich nach dem vorhandenen schlechten Material nicht abgeben. Der Wirtspilz ist sicher eine Diaporthoe, in bezug auf den inneren Bau

vielleicht mit *Ceriospora* verwandt, durch die Form und Beschaffenheit der Perithezien aber bestimmt verschieden. Wohin der Schmarotzer gehört, läßt sich kaum vermuten. Sollten die reifen Sporen gefärbt sein, könnte er vielleicht als *Cryptodidymosphaeria* aufgefaßt werden. *Stigmatia cinereomaculans* Rehm muß jedenfalls ganz gestrichen werden, weil ein der Beschreibung entsprechender Pilz gar nicht existiert!

161. *Physalospora cupressi* (B. et C.) Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig, dicht oder ziemlich locker zerstreut, meist einzeln, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, mit ziemlich breiter, mehr oder weniger flacher Basis dem Rindenparenchym auf- oder etwas eingewachsen, das ziemlich stark pustelförmig aufgetriebene Periderm meist nur mit dem untypischen, flachen, papillenförmigen, oft undeutlichen, anfangs völlig geschlossenen Ostiolum punktförmig durchbohrend, seltener auch am Scheitel etwas frei werdend, schwach niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, meist ca. 250—350  $\mu$  im Durchmesser. Wand sehr verschieden, meist ca. 30—30  $\mu$ , oft aber auch bis ca. 70  $\mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von außen fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, unregelmäßig rundlich-eckigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, sehr verschieden, meist ca. 7—15  $\mu$ , seltener bis ca. 20  $\mu$  großen Zellen bestehend, außen durch vorragende, später abwitternde Zellkomplexe und anhaftende Substratreste unregelmäßig schollig rau, sich kaum hyphig auflösend, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline Schicht übergehend, welche aus dickwandigen, meist schwach zusammengepreßten, innen kleiner, dünnwandiger werdenden und stärker zusammengepreßten Zellen besteht. Aszi dick keulig oben breit abgerundet, unten stark und allmählich verjüngt, meist kurz und dick knopfig gestielt, seltener fast sitzend, derbwandig mit ca. 5  $\mu$  dicker Scheitelmembran, 8-sporig, p. sp. ca. 70—80  $\mu$  17—25  $\mu$ . Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, von sehr verschiedener Form und Größe, ellipsoidisch oder eiförmig, ca. 20—28  $\mu$  lang, 11—13  $\mu$  breit oder länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, dann meist ca. 30—35  $\mu$  lang, 8—11  $\mu$  breit, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, 0,5—1  $\mu$  dickem Epispor. Paraphysoides Gewebe mächtig entwickelt, aus ziemlich dick- und derbwandigen, rundlich eckigen, ca. 5—7  $\mu$  großen Zellen bestehend, nur in unmittelbarer Nähe der Schläuche mehr oder weniger faserig verzerrt.

Auf Grund des Originalexemplares aus dem Herbarium Kew wurde die vorstehende Beschreibung entworfen, nach welcher dieser Pilz nur als *Melanops* aufgefaßt werden kann. Er hat *Melanops cupressi* (B. et C.) Pet. et Syd. zu heißen, weil sich vorläufig nicht feststellen läßt, ob er nur die Substratform einer anderen, bereits bekannten Art ist oder nicht.



162. *Physalospora gelsemiata* (Cooke) Sacc.

Stromata mehr oder weniger weitläufig ungleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, im Umriss mehr oder weniger rundlich, meist ca.  $\frac{1}{2}$ –1 mm im Durchmesser, niedergedrückt polster- oder flach warzenförmig, mit einem mehr oder weniger mächtig entwickelten, bis ca. 300  $\mu$  hohen, aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig rundlicheckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen sehr verschieden, meist ca. 5–17  $\mu$  großen Zellen bestehenden, unten fast ganz flachen, mehr oder weniger zahlreiche Substratrete einschließenden, sich außen in meist kurz bleibende, durchscheinend schwarzbraune, ca. 5  $\mu$  breite, septierte, einfache und verzweigte Hyphen auflösenden, durch abwitternde Zellkomplexe unregelmäßig schollig-rauhen Basalstroma eingewachsen, durch unregelmäßig rundliche Risse des Periderms bald nur wenig, bald ziemlich stark hervorbrechend und am matt schwarzen, meist vollkommen ebenen, nur durch die etwas vorragenden Mündungen kleinwarzig punktierten Scheitel mehr oder weniger frei werdend. Lokuli einzeln oder nur in geringer Zahl, selten mehr als 4, dem Stroma meist vollständig eingesenkt, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, sehr verschieden groß, meist ca. 180–280  $\mu$  im Durchmesser, durch ein bald ziemlich undeutliches, flaches, papillenförmiges, bald besser entwickeltes, gestutzt kegelförmiges, zuletzt rundlich durchbohrtes, anfangs völlig geschlossenes Ostiolum am Scheitel des Stromas nach außen mündend, mit bis über 120  $\mu$  dicker Wand, deren Außenkruste meist ca. 50  $\mu$  dick ist, unten dem Basalstroma angehört, aus zahlreichen Lagen von rundlich-eckigen, fast opak schwarzbraunen, sehr verschieden, meist ca. 7–12  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht, welche in der oft mächtig entwickelten Innenschicht allmählich hyalin oder subhyalin, zuerst dickwandiger, nach innen aber wieder zartwandig, kleiner werden und mehr oder weniger stark zusammengepreßt sind. Aszi keulig, derbwandig, oben breit abgerundet, unten ziemlich stark verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 70–80  $\mu$  17–23  $\mu$ . Sporen zwei- oder unvollkommen dreireihig, länglich ellipsoidisch oder länglich spindelförmig, beidendig, bald nur wenig und dann meist nur unten, bald ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin oder schwach gelblich, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Inhalt und deutlich sichtbarem, ca. 1–1,5  $\mu$  dickem Epispor, 30–36  $\mu$  11–13,5  $\mu$ . Paraphysoiden sehr zahlreich, ein senkrecht faserig-kleinzelliges Gewebe bildend, welchem die Aszi, oft durch dicke Schichten desselben getrennt, eingewachsen sind und sich nur selten ganz unversehrt isolieren lassen.

Die vorstehende Beschreibung wurde nach einem in Kew befindlichen Originalexemplare entworfen. Auf dünnen Ästchen ist das Basalstroma oft stark reduziert, die Lokuli gleichen dann sehr dickwandigen Perithezien, welche ziemlich dicht zerstreut wachsen und oft nur mit

dem Ostiolum das Periderm durchbrechen. Dieser Pilz ist eine typische *Melanops*-Art, welche *Melanops gelsemiata* (Cooke) Pet. et Syd. genannt werden muß.

163. *Physalospora disrupta* (B. et C.) Sacc.

Fruchtkörper unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger, oft vollständig miteinander verwachsen, subepidermal dem Rindenparenchym ziemlich tief und vollständig eingesenkt, nur mit dem sehr untypischen, bald ganz flachen, bald gestutzt kegelförmigen, sehr unregelmäßig durchbohrten Ostiolum punktförmig, seltener durch kleine Risse auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, aus ziemlich flacher oder nach außen hin nur schwach konvexer, im Umriss rundlicher Basis niedergedrückt rundlich, seltener flach und stumpf kegelförmig, meist ca. 250—350  $\mu$  im Durchmesser. Wand sehr verschieden, meist ca. 25  $\mu$ , stellenweise aber auch oft bis ca. 50  $\mu$  dick, aus wenigen oder zahlreichen Lagen von unregelmäßig rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, kaum zusammengepreßten, meist ca. 7—10  $\mu$ , seltener bis ca. 12  $\mu$  großen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, an den Seiten zuweilen in eine intramatrikale, bis ca. 100  $\mu$  hohe, schwarzbraune, parenchymatische Stromaplatte übergehend, die meist einen rudimentären, sterilen Lokulus enthält, außen durch mehr oder weniger vorspringende, tiefer in das Substrat eindringende Zellen oder kleine Zellkomplexe sehr uneben, keine scharfe Grenze zeigend, meist nur einen niedergedrückt rundlichen Lokulus enthaltend, dessen hyaline oder subhyaline faserig-zellige Wandung nach außen hin stellenweise ganz allmählich in das parenchymatische Gewebe der Außenkruste übergeht. Aszi in geringer Zahl, länglich keulig, derbwandig, oben sehr breit abgerundet, unten ziemlich schwach verjüngt, sitzend, 8-sporig, 70—80  $\mu$  lang, 25—33  $\mu$  breit, Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder schwach, am unteren Ende zuweilen etwas stärker verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, fast hyalin oder sehr hell gelblich oder gelbbraunlich gefärbt, einzellig, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 22—30  $\mu$   $\approx$  11—13  $\mu$ . Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einem senkrecht faserigen, undeutlich zelligen, den Nukleus vollständig ausfüllenden Gewebe bestehend, aus welchem sich die Aszi nur sehr schwer isolieren lassen.

Auf Grund des Originalexemplares wurde die hier mitgeteilte Beschreibung entworfen. Dieser Pilz entspricht in jeder Beziehung der Gattung *Desmotascus* Stevens, welche von *Phaeobotryon* nicht verschieden ist. Er mag vorläufig *Phaeobotryon disruptum* (B. et C.) Pet. et Syd. genannt werden, obgleich es zweifelhaft ist, ob sich die Gattung *Phaeobotryon* neben *Melanops* aufrechterhalten lassen wird.

164. *Physalospora pertecta* (Cke.) Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig dicht zerstreut, oft in kürzeren oder längeren Längsreihen dicht gedrängt hintereinander stehend, mit ziemlich breiter, mehr oder weniger flacher Basis dem Rindenparenchym auf- oder etwas eingewachsen, mit sehr untypischem, bald ziemlich flachem, oft undeutlichem, papillenförmigem, bald deutlichem, dick und stumpf kegelförmigem, zuerst völlig geschlossenem, später rundlich durchbohrtem Ostiolum durch kleine, unregelmäßig rundliche, punktförmige Risse des schwach pustelförmig aufgetriebenen Periderms hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, ca. 200—280  $\mu$  im Durchmesser. Wand meist ca. 25—50  $\mu$ , an den Seiten der Basis oft bis ca. 75  $\mu$  dick, aus zahlreichen Lagen von außen fast opak schwarzbraunen, rundlich-eckigen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 5—10  $\mu$  großen, nicht zusammengepreßten, sich innen allmählich heller färbenden, schließlich meist völlig hyalinen, mehr oder weniger zusammengepreßten Zellen bestehend, außen durch abwitternde Zellkomplexe und anhaftende verschrumpfte Substratreste sehr uneben und schollig rau, sich oft stark in durchscheinend schwarzbraune, septierte, stark netzartig verzweigte, ca. 3—5  $\mu$  breite Hyphen auflösend, welche sich bei dichterem Wachstum der Gehäuse in ein parenchymatisches, die Zwischenräume an den Seiten der Gehäuse ausfüllendes Gewebe verwandeln, so daß streifenförmige, mehr oder weniger zusammenhängende Stromakrusten entstehen, welchen die Fruchtkörper lokuliartig eingesenkt zu sein scheinen. Aszi keulig, sehr derb- und dickwandig, mit bis ca. 8  $\mu$  dicker Scheitelmembran, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, kurz und dick knopfig gestielt oder fast sitzend, 8-sporig, p. sp. 65—75  $\mu$  lang, ca. 16—20  $\mu$  dick. Sporen 2-reihig, unten oft nur 1-reihig, länglich spindelförmig oder länglich ellipsoidisch, seltener fast länglich eiförmig, beidendig meist deutlich, seltener nur unten verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma, und deutlich sichtbarem, ca. 0.5  $\mu$  dickem Epispor, 20—25  $\approx$  7—10  $\mu$ . Paraphysoides Gewebe mächtig entwickelt, aus ziemlich dick- und derbwandigen, rundlich eckigen, ca. 5  $\mu$  großen Zellen bestehend, den ganzen Nukleus ausfüllend, nur in unmittelbarer Nähe der Schläuche oft etwas faserig verzerrt erscheinend.

Auch diese Form, welche wir hier nach dem im Herbarium Kew befindlichen Original Exemplare ausführlicher beschrieben haben, wird noch als *Melanops* aufzufassen und als *Melanops pertecta* (Cke.) Pet. et Syd. einzureihen sein. Dafür spricht, von dem fast stets deutlich entwickelten Stroma ganz abgesehen, vor allem Form, Bau und Größe der Sporen, sowie das außerordentlich kräftig entwickelte, auch im Stadium höherer Reife immer noch sehr deutlich kleinzellige, paraphysoide Binnengewebe der Lokuli.

165. *Physalospora hypericina* (B. et C.) Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig, bald locker, bald ziemlich dicht zerstreut, von sehr verschiedener Form und Größe, meist ca. 300—750  $\mu$  im Durchmesser, unregelmäßig rundlich im Umrisse, mit mehr oder weniger kräftig entwickeltem, bis ca. 130  $\mu$  hohem, seltener stark reduziertem, eingewachsenem Basalstroma, welches aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, ca. 7—12  $\mu$  großen Zellen besteht, unten meist ziemlich flach, außen mehr oder weniger von verschrumpften, stark gebräunten Substratreten durchsetzt ist, sich undeutlich hyphig auflöst und keine scharfe Grenze zeigt. Lokuli oft einzeln oder in geringer Zahl, meist zu 2—3 dem Basalstroma oft schief aufgewachsen, rundlich, oft sehr unregelmäßig, sehr verschieden, meist ca. 250—400  $\mu$  im Durchmesser, mit dem ziemlich flachen oder nur schwach konvexen Scheitel durch unregelmäßig rundliche Risse der Epidermis bald kaum oder nur wenig, bald ziemlich stark hervorbrechend, mit ganz flachem, sehr untypischem, oft sehr undeutlichem, anfangs völlig geschlossenem, später rundlich durchbohrtem Ostiolum, mit bis ca. 80  $\mu$  dicker Wand, deren Außenkruste meist ca. 18—25  $\mu$  dick ist, unten dem Basalstroma angehört, aus 3—4 Lagen von unregelmäßig rundlich-eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht, außen durch anhaftende Substratrete und abwitternde Zellkomplexe meist stark schollig rauh erscheint und keine scharfe Grenze zeigt. In der oft mächtig entwickelten Innenschicht werden die Zellen rasch hyalin oder subhyalin, zuerst etwas dickwandiger, weiter innen aber wieder zartwandiger, kleiner und sind dann auch ziemlich stark zusammengepreßt. Aszi keulig, derbwandig, am Scheitel stark verdickt, breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 65—75  $\mu$  14—20  $\mu$ , zum größten Teile ganz verschrumpft. Sporen meist 2-reihig, länglich ellipsoidisch, länglich eiförmig oder breit länglich spindelförmig, beidendig bald kaum oder wenig und dann meist nur unten, bald etwas stärker verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin mit deutlich sichtbarem, ca. 1  $\mu$  dickem Epispor und ziemlich grobkörnigem, homogenem Inhalt, 24—28  $\mu$  11—13  $\mu$ . Paraphysoiden sehr zahlreich, ein dichtes, senkrecht faserig zelliges Gewebe bildend, welchem die Aszi, oft durch dicke Schichten desselben getrennt, eingewachsen sind und sich nur selten ganz unversehrt isolieren lassen.

Wie schon aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung klar hervorgeht, ist diese Form der *Physalospora gelsemiata* (Cke.) Sacc. sehr ähnlich, gehört auch zu *Melanops* und muß *Melanops hypericina* (B. et C.) Pet. et Syd. genannt werden. Das Basalstroma ist hier etwas schwächer entwickelt, oft nur angedeutet, was auf das Wachstum an Stengeln zurückzuführen ist. Deshalb finden sich hier

auch isolierte, einem Perithezium ähnliche Lokuli viel häufiger als bei der auf *Gelsemium* wachsenden Art.

Mit dieser Art ist wahrscheinlich auch *Botryosphaeria hypericorum* Cooke in Grevillea XIII, p. 102 (1885) identisch, welche auf gleicher Matrix wächst. Nach Theißen in Annal. Mycol. XIV, p. 312 (1916) ist das Original Exemplar dieser Art ganz unreif und zeigt weder Aszi noch Sporen. Die Gehäuse sollen nach Theißen langhalsig flaschenförmig sein, was auf den vorliegenden Pilz nicht stimmt. Die *Melanops*-Arten sind aber in bezug auf die Form des Gehäuses und des Ostiolums sehr veränderlich, weshalb die Identität beider Formen dennoch möglich ist.

#### 166. *Physalospora citri-aurantii* Rehm.

Fruchtgehäuse in kleineren oder größeren, meist ganz unregelmäßigen, lockeren oder dichten Herden, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann stark, oft fast vollständig verwachsen, meist subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, 200—350  $\mu$ , meist ca. 200  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem gestutzt kegel- oder papillenförmigen, anfangs völlig geschlossenen Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand sehr verschieden, meist ca. 50  $\mu$ , zuweilen aber auch bis 70  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, nicht oder nur innen sehr schwach zusammengepreßten, sehr verschieden, meist 6—12  $\mu$ , seltener bis ca. 15  $\mu$  großen, dünnwandigen, fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich meist in zahlreiche, dicht netzartig verzweigte, septierte, dünnwandige, durchscheinend schwarzbraune, ca. 4—7  $\mu$  dicke Hyphen auflösend, keine scharfe Grenze zeigend. Der Nukleus besteht aus einer hyalinen, zähen, faserig zelligen Gewebsmasse, welcher die Schläuche, durch mehr oder weniger mächtige Schichten derselben getrennt, eingebettet sind. Aszi keulig, oben breit abgerundet, nach unten allmählich aber oft nur schwach verjüngt, sehr dickwandig, noch sehr jung, ca. 65—75  $\mu$  lang, 20—25  $\mu$  dick. Sporen haben wir nicht gesehen. Nach Rehm sind sie länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, hyalin, einzellig, ca. 30  $\mu$  lang, 7  $\mu$  dick.

In Gesellschaft dieses Pilzes, oft zwischen oder neben seinen Perithezien wächst eine typische *Botryodiplodia*, die sicher in seinen Entwicklungskreis gehört und länglich ellipsoidische oder länglich eiförmige, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngte, stumpf abgerundete, gerade oder etwas ungleichseitige, zuerst einzellige, hyaline, erst außerhalb der Gehäuse sich fast opak schwarzbraun färbende, dann ungefähr in der Mitte mit einer Querwand versehene, ca. 25—38  $\mu$  lange, 15—20  $\mu$  breite Konidien hat. Konidienträger stäbchenförmig, einfach, nach oben hin meist deutlich verjüngt, ca. 6—12  $\mu$  lang, unten 3,5—5  $\mu$  breit. Pseudophysoiden spärlich, bis ca. 70  $\mu$  lang, 2—3  $\mu$  breit. Gehäuse wie bei der Schlauchform, aber meist etwas dünnwandiger und kleiner.

Neben diesen beiden Pilzen finden sich auf dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Rehm auch noch kleinere oder größere, ziemlich dicht herdenweise wachsende Pykniden einer *Diplodia* mit fast opak schwarzbraunen Konidien, die bis ca.  $27\ \mu$  lang und bis  $12\ \mu$  breit sein können, also etwas größer sind, als für *D. aurantii* Catt. angegeben wird. Dennoch zweifeln wir nicht daran, daß hier nur eine Form dieser Art vorliegt.

Der Schlauchpilz selbst ist eine typische *Melanops*-Art, welche *Melanops citri-aurantii* (Rehm) Pet. et Syd. zu heißen hätte, wenn man es nicht vorzieht, diese Art, deren Originalmaterial ganz unreif und dürrig ist, ganz zu streichen.

#### 167. *Diplodia kansensis* Ell. et Ev.

Dieser Pilz wurde von den Autoren in Proceed. Acad. Philadelphia 1894 p. 363 beschrieben und die Originalexemplare in Ell. et Everh. North Americ. Fungi, Second Series unter Nr. 3166 ausgegeben. Auf dem uns vorliegenden Exemplare aus dem Herbarium des Berliner Museums haben wir eine *Diplodia*-artige Nebenfruchtform vergeblich gesucht. Nur ein sehr schöner, hochinteressanter, echt dothidealer Diskomyzet ist darauf vorhanden, welcher hier zunächst ausführlich beschrieben werden soll.

Ascomata ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, nicht selten zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleine, lockere Gruppen bildend, sich 1—2 Faserschichten tief unter der Rindenoberfläche entwickelnd, bald hervorbrechend, fast ganz frei und oberflächlich werdend, in der Jugend vollständig geschlossen, flach polster- oder warzenförmig, ca.  $350$ — $600\ \mu$  im Durchmesser, in der Mitte  $200$ — $300\ \mu$  hoch, mit bald nur schwach, bald ziemlich stark verschmälelter, ziemlich flacher Basis eingewachsen. Die ca.  $25$ — $35\ \mu$ , seltener bis ca.  $40\ \mu$  dicke Außenkruste hat anfangs eine lederartige Beschaffenheit, umgibt den ganzen Fruchtkörper und besteht aus mehreren Lagen von rundlich-eckigen, dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca.  $6$ — $9\ \mu$  großen, selten noch etwas größeren Zellen, die sich innen allmählich heller färben, gallertartig verquollene Wände haben und dadurch undeutlich werden. Unten reicht diese Kruste nur bis zum Rande der Basis und wird an der Anheftungsstelle sehr undeutlich, weil das Gewebe hier meist mehr oder weniger heller gefärbt, dem Substrate eingewachsen ist und nach außen keine scharfe Grenze zeigt. Bei Beginn der Reife reißt die Deckschicht von der Mitte aus meist in Form von 4 spitz-dreieckigen Lappen ein, die tief und matt schwarze, flache oder schwach konvexe Fruchtscheibe wird entblößt und breitet sich immer mehr aus. Die Lappen der zersprengten Deckschicht werden nun brüchig, brechen oft ganz ab, so daß die entblößte Fruchtscheibe ganz frei wird und am Rande oft nur wulstartig berandet erscheint, weil die Reste der zersprengten Deckschicht oft ganz verschwunden sind. Das in der Mitte ca.  $100$ — $130\ \mu$  dicke Hypothezium ist bald faserig, von kleinen Hohlräumen

unterbrochen oder deutlich parenchymatisch, innen subhyalin oder sehr hell gelbbraunlich gefärbt und geht an den Seiten, allmählich dünner werdend, in das Gewebe der Außenkruste über. In der bis ca. 25  $\mu$  dicken, subhyalinen Schicht ist das Gewebe fast immer mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbt, meist deutlich zellig, biegt am Rande nach oben ein und wird hier deutlich parallelfaserig. Aszi dick keulig oder länglich keulig, sehr derbwandig, mit bis 12  $\mu$  dicker Scheitelmembran, oben kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, ungefähr in der Mitte am dicksten, von hier aus nach abwärts meist deutlich verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, meist 4-, sehr selten 2—3- oder 6-sporig, p. sp. ca. 85—105  $\mu$  lang, 20—32  $\mu$  breit. Sporen schräg 1- oder unvollkommen 2-reihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, oben breit abgerundet, unten schwach aber meist deutlich verjüngt, stumpfabgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, meist ziemlich stark eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, in jeder Zelle mit 1—3 größeren oder zahlreichen kleineren Öltröpfchen und grobkörnigem Plasma, 23—35  $\mu$  13—19  $\mu$ , in den 2—3-sporigen Schläuchen bis 40  $\mu$  lang und bis 25  $\mu$  breit. Paraphysen sehr zahlreich, ca. 2—2,75  $\mu$  dick, derbfädig, reichästig, die Schläuche weit überragend, oben mehr oder weniger hakig gekrümmt, kurzgliedrig, 4—5  $\mu$  dick werdend und in ein faserig zelliges schön durchscheinend olivengrünes Hypothezium übergehend. Jod —.

Diese schöne interessante Art wurde von den Autoren gänzlich verkannt. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß sie mit *Phaeogella deformata* (Peck) Sacc. et D. Sacc. identisch und *Diplodia kansensis* als ein Synonym davon zu betrachten ist.

### 168. *Entyloma eugeniarum* Cooke et Mass.

Wie das uns vorliegende Original Exemplar aus dem Herbarium Kew beweist, beruht die Aufstellung dieser Art auf einem Irrtum. Der Sachverhalt ist folgender:

Im Mesophyll des Blattes ist ein typisch phyllachoroides Stroma entwickelt, welches ohne echte Fleckenbildung epiphyll nur eine schwach rötlichbraune Verfärbung und meist dicht stehende, kleine, mehr oder weniger pustelförmige Auftreibungen verursacht. Hypophyll wird ein schwärzlicher, durch eine schwach erhabene Saumlinie meist scharf begrenzter Klypeus gebildet. Die einzelnen Stromata sind in der Jugend oft ziemlich regelmäßig rundliche Gewebkörper, stehen meist zu zwei oder mehreren in kurzen, oft etwas gekrümmten Reihen dicht hintereinander, fließen nicht selten zusammen und bilden dann mehr oder weniger dendritisch verzweigte Komplexe. Das Stromagewebe erfüllt das ganze Mesophyll, dessen Zellen fast vollständig zerstört werden. Es besteht in der Jugend aus einem parenchymatischen Gewebe von subhyalinen oder hell gelbbraun gefärbten, unregelmäßig rundlichen oder ellipsoidischen, ca.

8—20  $\mu$  großen Zellen, welche dicke, knorpelig gelatinöse Wände haben, im Wasser deutlich aufquellen und sich durch reibenden Druck auf das Deckglas des Präparates ziemlich leicht voneinander trennen lassen. Diese Zellen des Stromagewebes wurden von Cooke und Massee für *Entyloma*-Sporen gehalten und als solche beschrieben. Später verdichtet sich das Gewebe in der Epidermis und in den subepidermalen Zellschichten des Mesophylls zu einem fast opak schwarzbraunen Klypeus. Nur die ältesten Stromata enthalten meist ganz vereinzelt, rundliche, sicher noch nicht einmal ausgewachsene, ca. 150—250  $\mu$  große Perithezien, welche hypophyll mit kegelförmigem Ostiolum den Klypeus durchbohren. Von Schläuchen oder Sporen ist nichts zu sehen.

Es ist klar, daß *Entyloma eugeniarum* Cke. et Mass. ganz gestrichen werden muß.

#### 169. *Physalospora pustulata* Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft in ziemlich gleichmäßigen, dichten Herden wachsend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann locker oder fest miteinander verwachsen, klein, ganz unregelmäßig eckige, polsterförmige, nach oben ziemlich stark verjüngte, breit und flach abgestutzte Stromata bildend, durch unregelmäßig eckige Risse der Oberhaut hervorbrechend und mit dem matt schwarzen Scheitel mehr oder weniger frei werdend. an den Seiten fest mit den emporgerichteten Lappen der zersprengten Epidermisaußenwand verwachsen, grauschwarz oder schwärzlich durchschimmernd, bei dichtem Wachstum eine ziemlich gleichmäßige, schwärzliche Verfärbung des Substrates verursachend. Die Gehäuse sind mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, auf dünnen Ästchen durchschnittlich kleiner, meist ca. 130—250  $\mu$  im Durchmesser, auf dickeren Ästen bis 350  $\mu$  groß und hier oft einer basalen, ca. 80—100  $\mu$  dicken, unten schwach konvexen, oben schwach konkaven Stromaplatte von schwarzbraunem, parenchymatischem Gewebe aufgewachsen. Das Ostiolum ist meist ganz flach, sehr undeutlich, untypisch und völlig geschlossen, zuweilen aber auch besser entwickelt, gestutzt kegelförmig, dann oft viel heller gefärbt als das übrige Gewebe der Wand, und öffnet sich schließlich durch einen unregelmäßig rundlich eckigen, bis 40  $\mu$  weiten Porus. Die Wand ist ziemlich brüchig, sehr verschieden, meist ca. 25—50  $\mu$ , zuweilen auch bis 80  $\mu$  dick und besteht aus zahlreichen Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten unregelmäßig eckigen, fast opak schwarzbraunen, bald nur wenig — dann oft nur stellenweise — viel heller gefärbten, gelblichbraunen oder subhyalinen, bald dünn- bald ziemlich dickwandigen, sehr verschieden, meist ca. 6—15  $\mu$ , zuweilen auch bis über 20  $\mu$  großen Zellen. Außen zeigt die Wand meist keine scharfe Grenze, ist mit schwarzbraun verfärbten Substratresten verwachsen, unregelmäßig schollig rau und löst sich in ein lockeres Geflecht von netzartig verzweigten durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen,



dünnwandigen, wenig septierten, 4—7  $\mu$  dicken Hyphen auf, welches sich an den Seiten oft verdichtet, dann mehr oder weniger parenchymatische Komplexe bildet und die Zwischenräume zwischen benachbarten Gehäusen mehr oder weniger ausfüllt. Der Nukleus des Gehäuses wird von einem hyalinen Binnengewebe erfüllt, welches aus kurzgliedrigen, undeutlich parallelfaserigen Hyphenzügen besteht, die gegen die Mitte des Scheitels konvergieren und hier in einen halbkugligen in den Nukleus hineinragenden, unterhalb des Ostiolums befindlichen, ziemlich kleinzelligen, ca. 50  $\mu$  hohen Gewebepolster von ca. 60—70  $\mu$  Durchmesser übergehen. In dem über diesem Polster befindlichen, flach vorgewölbten, untypischen Ostiolum ist das Gewebe der Wand viel heller gefärbt, fast hyalin, kleinzelliger und wird oben nur von einer 10—15  $\mu$  dicken, dunkel, zuweilen aber auch ziemlich hell gefärbten Kruste überzogen. Aszi gegen die Mitte des Scheitels konvergierend, keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, derbwandig, 8-sporig, noch sehr jung, p. sp. ca. 65—80  $\approx$  14—20  $\mu$ . Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast breit länglich spindelförmig, beidendig meist schwach verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit ziemlich feinkörnigem Plasma, nur ganz verschrumpft und sehr jung gesehen, nach Saccardo 26—30  $\approx$  13—15  $\mu$  groß. Paraphysoiden sehr zahlreich, faserig, zellig.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach dem Originalexemplare entworfen. Wie man sieht, war die ursprüngliche Auffassung des Autors, welcher diese Art zuerst als *Botryosphaeria-Melanops* beschrieben hat, ganz richtig. Der Pilz hat *Melanops pustulata* (Sacc.) Pet. et Syd. zu heißen, wird aber wahrscheinlich nur die Substratform einer anderen Art sein. Nach Saccardo sollen *Diplodia aucubae* Sacc. und *Coniothyrium aucubae* Nebenfruchtformen von *M. pustulata* sein. Die zuerst genannte, in der folgenden Notiz ausführlicher beschriebene Form gehört sicher dazu. Das *Coniothyrium* haben wir nicht finden können. Seine Zugehörigkeit zu *M. pustulata* ist auch sehr unwahrscheinlich, ja so gut wie ausgeschlossen.

#### 170. *Diplodia aucubae* Sacc.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft in dichten Herden und meist mit Perithezien der zugehörigen Schlauchform (*Melanops pustulata* (Sacc.) Pet. et Syd. wachsend, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren mehr oder weniger dicht gehäuft, locker oder fest verwachsen, durch unregelmäßig eckige Risse der Epidermis mit dem matt schwarzen Scheitel hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, sehr verschieden groß, meist ca. 200—400  $\mu$  im Durchmesser, subepidermal sich entwickelnd, mit ganz flachem, dickem, oft sehr undeutlichem, von einem unregelmäßig rundlicheckigen Porus durchbohrten Ostiolum. Wand ziemlich brüchig, kohlig, sehr verschieden, bald nur ca. 25  $\mu$ , bald bis ca. 150  $\mu$  dick, aus mehr

oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, nicht oder nur undeutlich zusammengepreßten, sehr verschieden, meist 6—18  $\mu$ , zuweilen auch bis über 25  $\mu$  großen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, innen kaum oder nur wenig heller gefärbten Zellen bestehend, außen fest mit geschwärzten und verschrumpften Substratresten verwachsen, durch größere oder kleinere, später schollig abwitternde Zellkomplexe feinwarzig rau und uneben, sich meist stark in netzartig verzweigte und verflochtene, durchscheinend schwarzbraune, dünnwandige, wenig septierte Hyphen auflösend, welche sich an den Seiten oft zu unregelmäßigen, fast parenchymatischen Gewebekomplexen verdichten. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas unregelmäßig oder schwach gekrümmt, zuerst 1-zellig hyalin, mit ziemlich unregelmäßig körnigem Plasma und bis ca. 2,5  $\mu$  dickem Epispor, sich außerhalb der Gehäuse fast opak schwarzbraun färbend und durch eine ungefähr in der Mitte befindliche Querwand teilend, 24—28  $\mu$ , selten bis 30  $\mu$  lang, 11—14  $\mu$  breit. Konidienträger stäbchenförmig zylindrisch, gegen die Spitze hin meist schwach verjüngt, ca. 6—15  $\mu$  lang, 3—5  $\mu$  dick. Pseudophysoiden zahlreich, fädig, ästig, stark verschleimend.

Daß diese Art eine ganz typische *Botryodiplodia* ist, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor. Sie hat *Botryodiplodia Aucubae* (Sacc.) Pet. et Syd. zu heißen und ist eine Nebenfruchtform von *Melanops pustulata* (Sacc.) Pet. et Syd.

#### 171. *Physalospora Wildemaniana* Sacc.

Perithezien nur hypophyll, mehr oder weniger weitläufig und locker zerstreut oder in ganz unregelmäßigen, größeren oder kleineren Gruppen etwas dichter beisammenstehend, am Scheitel fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen, meist gegen die Mitte desselben sehr flach schüsselförmig vertieft, vollständig geschlossen, ohne Ostium, sich bei der Reife wahrscheinlich durch einen stets unter einer Spaltöffnung entstehenden Porus öffnend, in der Epidermis sich entwickelnd, im Umriss rundlich, stark niedergedrückt linsenförmig, ca. 200—400  $\mu$  im Durchmesser, 30—60  $\mu$  hoch. In der Mitte der Basis ist oft ein rundliches Stück von ca. 100  $\mu$  Durchmesser nach unten mehr oder weniger schüsselförmig vertieft und dringt in die subepidermalen Zellschichten des Mesophylls ein. Solche Gehäuse sind dann in der Mitte bis ca. 90  $\mu$  hoch und sehr flach paukenförmig. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, unten meist ca. 15—20  $\mu$  dick, aus 2—3 Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, unregelmäßig oder rundlich-eckigen, dünnwandigen, durchscheinend rot- oder olivenbraunen, ca. 7—20  $\mu$  großen Zellen bestehend. An den Seiten erreicht die Wand zuweilen eine Stärke von ca. 30  $\mu$  und biegt rasch nach oben ein. Am Rande des Scheitels wird das

Gewebe fast plötzlich parallelfaserig und ist in der ca. 10–15  $\mu$  dicken Deckschicht sehr hell gelblich gefärbt oder subhyalin. Die Gehäuse entwickeln sich stets so, daß sich ungefähr in der Mitte des Scheitels eine Spaltöffnung befindet, unter welcher das Gewebe der Membran oft wieder etwas dunkler gefärbt ist. Unten und an den Seiten zeigt die Membran meist keine scharfe Grenze, ist durch vorspringende Zellen, kleine Zellkomplexe und fest anhaftende, ganz verschrumpfte Substratrete unregelmäßig feinkörnig oder schollig rauh und ist besonders unten locker mit verzweigten, septierten, hell durchscheinend gelb- oder rotbräunlichen, im weiteren Verlaufe rasch subhyalin werdenden, ca. 3–5  $\mu$  dicken, dünnwandigen Hyphen besetzt. Aszi keulig, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, ca. 45–55  $\mu$  lang, 9–11  $\mu$  dick, ganz unreif und sicher noch nicht völlig ausgewachsen. Sporen noch ganz unreif, mehr oder weniger verschrumpft, schräg 1- oder fast 2-reihig, länglich oder fast länglich spindelförmig, beidseitig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, hyalin, mit drei undeutlichen Inhaltsteilungen und vier ziemlich großen Öltröpfchen, ca. 13–16  $\mu$  lang, 5–6  $\mu$  breit. Pseudoparaphysen spärlich, breit fädig, stark verschleimt und verschrumpft, deshalb auch nicht mehr deutlich erkennbar.

Schon aus der hier mitgeteilten, nach dem Original Exemplare entworfenen Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz keine *Physalospora* sein kann, weil er einen typischen Diaportheen-Nukleus und wahrscheinlich mehrzellige Sporen hat. Wie er einzureihen sein wird, läßt sich nach dem ganz unreifen Material nicht sicher feststellen. Nach dem, was wir gesehen haben, ist diese Art wohl sicher eine interessante, eigenartige zu den Gnomonieen gehörige Anpassungsform. Sie wird wohl als Typus einer neuen Gattung aufzufassen sein, deren Aufstellung jedoch der Aufindung besser entwickelten Materials vorbehalten bleiben muß.

### 172. *Cryptostictella* Grove.

Die Typusart dieser Gattung, *Cryptostictella bractearum* Grove wurde im Journ. of Bot. L., p. 52 (1912) beschrieben. Nach der Auffassung Groves soll dieser Pilz eine hyalinsporige *Cryptostictis* oder eine an den Konidien mit Zilien versehene *Stagonospora* sein.

Die Untersuchung des uns vom Autor gütigst zur Verfügung gestellten Original Exemplares zeigte uns, daß diese Auffassung des Pilzes auf einem Irrtum beruht. Die weitläufig, ziemlich gleichmäßig locker oder etwas dichter zerstreuten Fruchtkörper entwickeln sich subkutikulär in der Epidermis und sind stark niedergedrückt linsenförmig. Die ca. 12–15  $\mu$  dicke Basalschicht besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von durchscheinend schwarzbraunen, rundlich eckigen, ca. 3–5  $\mu$  großen Zellen. Die Deckschicht ist kaum 2  $\mu$  dick, einzellschichtig, mit einem rundlichen Porus versehen und besteht aus gestreckten, in unregelmäßigen Radial-

reihen angeordneten, ca. 4—5  $\mu$  breiten Zellen. Konidienträger nur unten, die Oberfläche der Basalschicht dicht überziehend, sehr kurz stäbchenförmig, ca. 3—4  $\mu$  lang, 1,5  $\mu$  breit, verschleimend. Konidien zylindrisch, beidendig stumpf abgerundet und seitlich mit je einer meist ziemlich geraden, fädigen, ca. 12—15  $\mu$  langen, ca. 0,6  $\mu$  dicken, hyalinen Zilie versehen, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr feinkörnigem Plasma, im Zustande höherer Reife mit drei, ziemlich undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, subhyalin, in Mengen sehr hell gelbbraunlich, 13—20  $\mu$  2—3  $\mu$ .

Dieser Pilz ist eine typische *Discosia*. Er stimmt mit mehreren von uns zum Vergleiche herangezogenen Exemplaren der *Discosia artocreas* (Tode) Fr. so gut überein, daß an seiner Identität nicht gezweifelt werden kann. *Cryptostictella bractearum* Grove ist nichts anderes als eine Substratform von *Discosia artocreas* (Tode) Fr. und als ein Synonym dieser Art zu betrachten.

### 173. *Coniothyrium xanthoroeae* P. Henn.

Diese Art haben wir am Originalexemplare nicht finden können. Unter der mehr oder weniger grau verfärbten Epidermis sind nur weitläufig zerstreute, oft in Längsreihen stehende, sehr kleine, ca. 30—60  $\mu$  große, mit dem Scheitel hervorbrechende Perithezien einer jungen, schlecht entwickelten *Mycosphaerella* mit ca. 20—25  $\mu$  8—11  $\mu$  großen Schläuchen und länglichen oder länglich keuligen, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngten, stumpf abgerundeten, meist geraden, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand versehenen, ca. 6—8,5  $\mu$  2,5—3  $\mu$  großen, noch ganz unreifen Sporen vorhanden. Zwischen diesen Perithezien sind hier und da meist etwas kleinere Pykniden einer zweifellos dazu gehörigen *Asteromella* mit ca. 3,5—5  $\mu$  1,5—2  $\mu$  großen Konidien eingestreut, die der Beschreibung der Konidien von *C. xanthoroeae* ziemlich gut entsprechen, aber völlig hyalin sind, während sie nach den Angaben des Autors braun sein sollen.

Da von einem der Beschreibung entsprechenden Pilze keine Spur zu finden ist, vermuten wir, daß die Aufstellung dieser Art wahrscheinlich auf einem Irrtum beruhen dürfte.

### 174. *Macrophoma Falconeri* P. Henn.

Nach dem uns vorliegenden Originalexemplare ist es zunächst sehr zweifelhaft und unwahrscheinlich, daß die vom Autor beschriebenen Flecken durch den Pilz verursacht werden. Es handelt sich offenbar um ganz alte Blätter, welche vom Rande aus im Absterben begriffen sind. In den abgestorbenen Teilen haben sich verschiedene Pilze angesiedelt, die normal wahrscheinlich auf anderen Nährpflanzen wachsen und sich in diesen Flecken nur sehr schlecht und kümmerlich entwickelt haben. Am häufigsten sind die Fruchtkörper des als *M. Falconeri* beschriebenen Pilzes zu finden. Sie sind meist ganz leer oder enthalten nur wenige, oft ganz verschrumpfte,

ca. 15—23  $\approx$  10—13  $\mu$  große Konidien. Diese Form wächst normal sicher auf Ästen, wahrscheinlich auch auf einer anderen Matrix, wird sich nicht wiedererkennen lassen, muß ganz gestrichen werden und gehört zu einer *Botryodiplodia*. In einem Gehäuse derselben beobachteten wir einmal eine Form mit sehr kleinen, länglichen, ca. 2—3  $\approx$  1—1,5  $\mu$  großen, pleurogen auf gegliederten, ca. 15—18  $\mu$  langen, zuweilen sehr kurzästigen, bis 2,5  $\mu$  dicken Trägern entstehenden, subhyalinen, in Mengen hell gelbbraunlich gefärbten Konidien. Noch einen dritten Pilz, mit stäbchenförmigen, 4—6  $\approx$  1—1,5  $\mu$  großen Konidien haben wir gefunden, welcher die ganz abnorm entwickelte Kümmerform einer *Cytospora* zu sein scheint.

### 175. *Dasypyrena* Speg.

Perithezien sehr zerstreut, epiphyll, einzeln oder zu 2—3 dicht gehäuft, ganz oberflächlich einem kleinen, flachen oder schwach konvexen, im Umriss mehr oder weniger rundlichen, ca. 90  $\mu$  großen, faserig kleinzelligen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, sich am Rande in verzweigte, kurzgliedrige, zartwandige, subhyaline oder sehr hell gelblich gefärbte Hyphen auflösenden Gewebspolster aufgewachsen, niedergedrückt rundlich, im trockenen Zustande am Scheitel ziemlich stark schüsselförmig einsinkend, mit sehr undeutlichem, zuweilen fast fehlendem, papillenförmigem, ganz flachem, zuerst völlig geschlossenem, später von einem rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 12  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum, ca. 125—160  $\mu$  im Durchmesser, außen, besonders am Scheitel zerstreut mit einigen aufrecht abstehenden geraden oder schwach, meist bogig gekrümmten, unten ca. 5—6  $\mu$  dicken, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraunen, septierten, sich gegen die Spitze hin allmählich heller färbenden und kurzgliedrig werdenden, einfachen Borsten besetzt. Die weiter unten in der Nähe der Gehäusebasis entspringenden Borsten scheinen der Oberfläche des Substrates anzuliegen und bestehen meist aus 3 parallel nebeneinander verlaufenden, verklebten, an der Spitze oft deutlich etwas divergierenden, ca. 3  $\mu$  dicken Hyphen. Peritheziummembran dünn- und ziemlich weichhäutig, aus wenigen Lagen von wahrscheinlich ziemlich stark zusammengepreßten, dünnwandigen, hell durchscheinend olivenbräunlichen, sich am Scheitel allmählich oft etwas dunkler färbenden, unregelmäßig eckigen, oben gegen das Ostiolum hin oft deutlich in konvergierenden Radialreihen angeordneten, dann meist deutlich gestreckten, ca. 7—15  $\mu$  großen Zellen bestehend. Aszi dick keulig, oben breit, oft schief abgerundet, unten allmählich verjüngt, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, ziemlich dünnwandig, 8-sporig, 45—55  $\approx$  12—17  $\mu$ . Sporen 2- oder fast 3-reihig, zylindrisch, oben oft deutlich breiter als unten, daher fast keulig zylindrisch, oben kaum, unten oft schwach und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach sichelförmig gekrümmt, hyalin, mit 5—7 Querwänden, an diesen kaum oder nur schwach eingeschnürt, mit feinkörnigem Inhalt und deutlich sichtbarem Epispor,

26—35  $\approx$  5,5—6,5  $\mu$ . Paraphysoiden (?) sehr spärlich, meist nur am Grunde zwischen den Schläuchen durch einige hyaline faserig zellige Gewebsreste angedeutet.

Das uns vorliegende Original Exemplar der Typenart ist sehr dürftig. Wir haben nur ein einzelnes Gehäuse und eine Gruppe von drei Perithezien finden können; nach welchen die hier mitgeteilte Beschreibung entworfen wurde. *Dasyphyrena*, vom Autor als Sphaeropsideen-Gattung beschrieben, muß jetzt auf folgende Weise charakterisiert werden:

*Dasyphyrena* Speg. — emend. Pet. et Syd.

Perithezien sehr locker zerstreut, einzeln oder zu wenigen dicht gehäuft einem oberflächlichen, flachen, schwach konvexen, faserig kleinzelligen, im Umriss rundlichen, am Rande in subhyaline oder hell gelbliche, verzweigte, kurzgliedrige Hyphen ausstrahlenden Gewebspolster aufgewachsen, ziemlich klein, außen besonders am Scheitel und rings um den Porus zerstreut, mit einfachen, septierten, olivenbraunen, aufrecht abstehenden Borsten besetzt. Ostiolum sehr flach und undeutlich, zuerst völlig geschlossen, später durch einen rundlichen Porus geöffnet. Membran dünn- und weichhäutig, aus hell olivenbräunlichen, am Scheitel etwas dunkler gefärbten, gegen den Porus in konvergierenden Radialreihen verlaufenden, gestreckten Zellen bestehend. Aszi keulig, fast sitzend, 8-sporig, dünn- und ziemlich zartwandig (?). Sporen zylindrisch oder zylindrisch keulig, hyalin, meist schwach gekrümmt, mit deutlich sichtbarem Epispor, mehrzellig, ziemlich groß, Paraphysoiden (?) sehr spärlich.

Schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung dürfte klar hervorgehen, daß *Dasyphyrena lauricola* Speg. mit *Actinopeltis peristomalis* v. Höhn. eine große Übereinstimmung zeigt. Den zuletzt genannten Pilz können wir nach v. Höhnel's Abbildung und Beschreibung von *D. lauricola* nur durch dickwandige Schläuche und durch die am Porus einen einfachen Kranz bildenden Borsten unterscheiden. Da wir von *D. lauricola* nur sehr wenige Perithezien untersuchen konnten, in welchen die Aszi entweder aufgelöst oder in Auflösung begriffen waren, ist es ganz gut möglich, daß jüngere Schläuche eine dickere Wand haben werden. Wäre das nicht der Fall, so müßte der Pilz als sphaerial gebaut aufgefaßt werden. Das ist aber schon deshalb sehr unwahrscheinlich, weil seine Membran einen deutlich radiären Bau zeigt. Das zweite Merkmal, durch welches sich *Dasyphyrena* von *Actinopeltis* noch unterscheidet, hat sicher keinen höheren, systematischen Wert. *Actinopeltis peristomalis* v. Höhn. könnte einfach als eine *Dasyphyrena* aufgefaßt werden, bei welcher die borstige Bekleidung der Perithezien auf einen einfachen Kranz von Peristomalborsten reduziert ist. Deshalb glauben wir, daß sich die Gattung *Actinopeltis* v. Höhn. neben *Dasyphyrena* kaum aufrechterhalten lassen wird.

Auf dem uns vorliegenden Original Exemplare von *D. lauricola* Speg. sind epiphyll auch noch ziemlich zahlreiche, zerstreute Perithezien einer

schön entwickelten, wohl zu *Microthyriella* gehörigen, hemisphaerialen Form zu finden, welche eine vollständig geschlossene, radiär gebaute, durchscheinend olivenbraune, aus eckigen, oft gestreckten, ca.  $5-7 \approx 2,5-4 \mu$  großen Zellen bestehende Deckschicht haben. Freies Myzel fehlt. Zellen des Randes etwas dickwandiger und dunkler gefärbt. Aszi derbwandig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, 8-sporig, sitzend, breit abgerundet,  $17-22 \approx 12-15 \mu$ . Sporen undeutlich 2—3 reihig oder gehäuft, länglich keulig, oben kaum, unten meist schwach und allmählich verjüngt, etwas oberhalb der Mitte mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, gerade oder schwach gekrümmt,  $9-11,5 \approx 4-5 \mu$ . Paraphysoiden sehr spärlich, körnig faserig.

#### 176. *Macrophoma carpinicola* Delacr.

Die mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig locker zerstreuten, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehenden Fruchtkörper haben ein schwach entwickeltes, dem Mesophyll eingewachsenes Basalstroma, welches aus einem ziemlich dichten Gewebe von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlich gefärbten, ca.  $2-3 \mu$  dicken Hyphen besteht, das verschrumpfte Reste des Blattparenchyms einschließt, sich in der Epidermis der Gegenseite oft verdichtet und hier eine, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, unscharf begrenzte, ca.  $8-12 \mu$  dicke, mehr oder weniger dunkel olivenbraune, faserig kleinzellige Stromaplatte bildet. Oben ist dem Basalstroma ein aus rundlichem Umrisse halbkuglig vorgewölbter Lokulus mit flacher oder nach unten hin schwach konvexer Basis aufgewachsen, welcher stark hervorbricht, einen Durchmesser von  $200-250 \mu$  hat und ca.  $130-150 \mu$  hoch ist. Seine Wand ist am Seitenrande der Basis meist nur ca.  $7 \mu$  dick, wird gegen die Mitte hin allmählich stärker und bildet ein in den Konidienraum flach vorgewölbt hineinragendes ca.  $25 \mu$  dickes, oft auch sehr undeutliches Polster von subhyalinem oder nur sehr hell gelbbraunlich gefärbtem, faserigem, undeutlich zelligem Gewebe. In der sich vom Rande der Basis oft fast unter einem rechten Winkel erhebenden, meist ca.  $15-20 \mu$  dicken Seitenwand, färbt sich das Gewebe bald allmählich, bald plötzlich dunkler und besteht hier und in der ungefähr gleich starken Deckschicht aus einigen Lagen von unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, unten oft ziemlich hell, gegen die Mitte des Scheitels stets mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten, meist ca.  $5-10 \mu$  großen, ziemlich dünnwandigen Zellen und geht innen rasch in eine hell gelbbraunlich gefärbte oder subhyaline, faserig zellige Schicht über. Ein Ostiolum ist nicht vorhanden. Bei der Reife reißt die Deckschicht unregelmäßig lappig auf und ist schließlich oft weit geöffnet. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, zuweilen fast länglich spindelförmig, oben kaum oder nur schwach, unten fast immer mehr oder weniger ver-



jüngt, stumpf abgerundet, unten oft deutlich abgestutzt, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, einzellig, hyalin, mit sehr feinkörnigem, homogenem, oft undeutlichem Plasma,  $12-23 \times 5-7,5$ , meist ca.  $15-19 \mu$  lang, Konidienträger auf der Basis sehr dicht stehend, kräftig, verlängert stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, einfach, sehr selten gabelig geteilt, ca.  $10-12 \mu$ , seltener bis ca.  $25 \mu$  lang, unten  $2-3 \mu$  dick, oben und an den Seiten der Wand nur selten kurz stäbchenförmig, meist kegel- oder flaschenförmig, bis ca.  $10 \mu$  lang, unten ca.  $4-5 \mu$  dick, oben rasch kegelförmig verjüngt oder in eine sehr kurze, stäbchenförmige, ca.  $2-3 \mu$  lange,  $1-1,5 \mu$  Spitze übergehend.

In der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung haben wir den eigenartigen Bau dieses Pilzes schon so ausführlich als möglich zu schildern versucht. Würde man ihn in erster Linie nach dem Baue und der Wachstumsweise der Pyknoströmata beurteilen, so könnte man leicht in Versuchung geraten, ihn als Typus einer neuen Gattung aufzufassen. Aber gerade diese Merkmale haben für die Beurteilung der systematischen Stellung dieser Form gewiß keinen höheren Wert, weil es so gut wie sicher ist, daß der Pilz eine Zweigform ist, welche sich nur ausnahmsweise und sehr abnorm auf Blättern entwickelt hat und nach ihrem inneren Baue eine typische *Dothiorella* ist, welche als *Dothiorella carpinicola* (Delacr.) Pet. et Syd. einzureihen ist.

#### 177. *Chaetomella perforata* Ell. et Ev.

Fruchtgehäuse nur auf der Blattunterseite, weitläufig aber sehr locker zerstreut, ganz oberflächlich in dem die Blattunterseite dicht überziehenden Haarfilz nistend, zuerst nur mit dem gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, ca.  $30 \mu$  weiten Porus durchbohrten Ostium hervorragend, später mehr oder weniger, oft fast ganz frei werdend, mehr oder weniger kuglig, ca.  $140-180 \mu$  im Durchmesser, rings um die Mündung mit ziemlich steifen, mehr oder weniger radiär abstehenden, durchscheinend olivenbraunen, an der Spitze etwas heller gefärbten, sparsam septierten, unten ca.  $5-6,5 \mu$  dicken, bis ca.  $200 \mu$  langen, sich oben etwas verjüngenden, stumpf abgerundeten Borsten, unten und an den Seiten mit hell durchscheinend olivenbraunen, verzweigten und verschlungenen Hyphen besetzt. Pyknidenmembran häutig, ca.  $12-15 \mu$  dick, aus wenigen, meist 3 Lagen von außen durchscheinend olivenbraunen, innen hyalinen oder subhyalinen, rundlich eckigen, dünnwandigen, meist ca.  $5-8 \mu$  großen Parenchymzellen bestehend. Konidien schmal und verlängert zylindrisch oder zylindrisch stäbchenförmig, beidendig kaum oder nur am unteren Ende etwas verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei sehr zarten, undeutlichen Querwänden und körnigem Plasma, hyalin,  $19-35 \times 3-5 \mu$ . Konidienträger fehlen?

Die hier mitgeteilte Beschreibung des von Ellis und Everhart im Journ. of Mycol. I, p. 153 (1885) beschriebenen Pilzes wurde nicht nach



dem Originalexemplare, sondern nach einer im Herbarium Sydow befindlichen Kollektion von W. A. Kellerman<sup>1)</sup> entworfen. Dieselbe stimmt mit der Beschreibung so gut überein, daß an ihrer Identität nicht gezweifelt werden kann. Daß dieser Pilz nicht zu *Chaetomella* gehören kann, ist klar. Er muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

*Chaetosticta* Pet. et Syd. n. gen.

Fruchtgehäuse ganz oberflächlich im Haarfilze der Blätter nistend, locker zerstreut, rundlich, ziemlich klein, am gestutzt kegelförmigen Ostiolum rings um den Porus mit steifen, abstehenden, durchscheinend olivenbraunen, wenig septierten, stumpf zugespitzten, einfachen Borsten besetzt. Membran häutig, parenchymatisch. Konidien schmal und verlängert zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, meist gerade, mit mehreren, ziemlich undeutlichen Querwänden, hyalin, ziemlich groß. Konidienträger scheinen zu fehlen.

Nach Ellis in Journ. of Myc. II, p. 43 (1886) soll *Ch. perforata* Ell. et Ev. ein Schlauchpilz sein und ein der Beschreibung entsprechender Konidienpilz nicht existieren. Die Schlauchform wird dort als *Venturia occidentalis* Ell. et Ev. beschrieben, soll  $75-100 \approx 7-10 \mu$  große Aszi und länglich spindelförmige, 4-zellige, in der Mitte, oft auch an allen Querwänden eingeschnürte, fast hyaline,  $20-25 \approx 4-5 \mu$  große Sporen haben. Dieser Beschreibung folgt dann die lakonische Bemerkung, daß die meisten Perithezien nur Stylosporen enthalten. Es muß also doch ein Konidienpilz vorhanden sein, welcher der *Chaetomella perforata* entspricht! Daß dies wirklich der Fall ist, hat uns die Untersuchung des vorliegenden Exemplares von *Chaetosticta perforata* (Ell. et Ev.) Pet. et Syd. gezeigt.

Nach der Beschreibung könnte *Trichoseptoria* Cav. nahe stehen. Diese Gattung ist jedoch sehr mangelhaft bekannt und von *Chaetosticta* durch die mit hyalinen Borsten oder Haaren besetzten Pykniden zu unterscheiden.

178. *Ascochyta beticola* Prill. et Delacr.

Fruchtgehäuse in mehr oder weniger gestreckten, weißlichen oder weißlichgrauen Flecken sehr locker und unregelmäßig zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, subepidermal eingewachsen, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen, ca.  $15 \mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, sehr verschieden groß, meist ca.  $100-200 \mu$  im Durchmesser. Membran dünn- und ziemlich weichhäutig, ca.  $6-8 \mu$  dick, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von sehr unregelmäßig

<sup>1)</sup> Auf *Cirsium altissimum*, Manhattan, Kansas, 3. VIII. 1884.

eckigen, oft deutlich gestreckten, dünnwandigen, hell durchscheinend olivenbraunen oder honiggelben, sehr verschieden, meist ca. 5—14  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, oft sehr undeutliche, subhyaline, kleinzellige Schicht übergehend. Konidien länglich zylindrisch, keulig oder fast länglich spindelförmig, beidendig meist schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, am unteren Ende oft etwas papillenförmig vorgezogen und dann mehr oder weniger abgestutzt, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur schwach eingeschnürt, sehr hell durchscheinend olivenbräunlich, ohne erkennbaren Inhalt, 15—24  $\approx$  5,5—7  $\mu$ , vereinzelt auch noch etwas kleiner und dann meist 1-zellig bleibend, auf den oft etwas papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Daß dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Ascochyella* ist, geht schon aus der hier mitgeteilten, nach dem Original Exemplar entworfenen Beschreibung klar hervor. Er hat *Ascochyella beticola* (Prill. et Delacr.) Pet. et Syd. zu heißen.

#### 179. *Phoma Hennebergii* J. Kühn.

Flecken fast immer von den Spitzen der Hüll- und Deckspelzen ausgehend, sich allmählich mehr oder weniger weit nach unten ausbreitend, schmutzig grau violett oder rötlichbraun, ziemlich unscharf begrenzt, später von der Spitze aus etwas verbleichend und mehr oder weniger gelblich- oder graubraun werdend. Fruchtgehäuse locker oder ziemlich dicht zerstreut, meist den Nerven folgend, in kurzen, parallelen Längsreihen oft dicht hintereinander stehend und dann oft mehr oder weniger verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem flachen, oft ziemlich undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 7—10  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostium punktförmig die kaum oder nur sehr schwach vorgewölbte Epidermis durchbrechend, niedergedrückt rundlich, meist ca. 80—140  $\mu$  im Durchmesser. Pyknidenmembran dünn und ziemlich weichhäutig, meist ca. 5—10  $\mu$  dick, aus wenigen, meist ca. 2—3 Lagen von sehr hell gelblichbraunen oder honiggelben, unten oft fast hyalinen, nur am Scheitel etwas dunkler gefärbten, rundlich eckigen, meist ca. 3,5—5  $\mu$  großen, dünnwandigen Zellen, nicht selten auch fast nur aus gebräunten, verschrumpften Resten des Substrates bestehend, welche durch ein hyphiges Gewebe zusammengehalten werden, sich außen in subhyaline oder sehr hell gelblichbraun gefärbte, einfache oder verzweigte, undeutlich septierte, meist ca. 2—4  $\mu$  breite Hyphen auflösend, keine scharfe Grenze zeigend. Konidien schmal zylindrisch, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, meist mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, an dieser oft schwach eingeschnürt, seltener 3—4-zellig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, zuweilen auch mit einigen sehr kleinen Öltröpfchen, 15—23  $\approx$  2—2,75  $\mu$ ,

auf den oft etwas papillen- oder gestutzt kegelförmig vortretenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Originalexemplare aus Rabenhorst, Fung. europ. no. 2261 entworfen. Dieser Pilz ist eine sehr interessante Mittelform zwischen *Ascochyta*—*Stagonospora* einerseits und *Stagonospora*—*Septoria* andererseits. An *Ascochyta* erinnern die meist zweizelligen, an *Stagonospora* die mehrzelligen, an *Septoria* die verhältnismäßig schmalen Konidien. Solche Mittelformen lassen sich schwer einreihen. Da stets mehrzellige Konidien vorhanden sind, kommen für diese Art zunächst nur die Gattungen *Stagonospora* und *Septoria* in Betracht. Das uns vorliegende Material ist sicher noch nicht völlig reif, die mittlere Querwand aber doch fast immer deutlich erkennbar. Deshalb stellen wir den Pilz zu *Stagonospora* und nennen ihn *Stagonospora Hennebergii* (J. Kühn) Pet. et Syd., zumal anzunehmen ist, daß seine Schlauchform wahrscheinlich eine kleine *Leptosphaeria* oder *Metasphaeria* sein dürfte. Wäre der Pilz eine echte *Septoria*, so müßte er eine *Mycosphaerella*-Schlauchfrucht haben, was uns sehr unwahrscheinlich zu sein scheint.

#### 180. *Macrophoma straminella* (Bres.) Died.

Flecken beiderseits sichtbar, mehr oder weniger rundlich, ca. 3—8  $\mu$  im Durchmesser, locker zerstreut oder ganz vereinzelt, seltener zu mehreren dicht beisammenstehend, dann oft zusammenfließend und größer werdend, zuerst schmutzig graugrünlich, unscharf begrenzt, oft von einer hell karminroten Zone umgeben, später in der Mitte graugrünlich oder grünlichbraun, weiter außen gelblichbraun, durch eine schmale, olivenbräunliche Saumlinie meist scharf begrenzt, oft etwas konzentrisch gefaltet. Fruchtgehäuse wahrscheinlich nur epiphyll, subepidermal eingewachsen, meist dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 100—200  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum die kaum oder nur sehr schwach vorgewölbte Epidermis punktförmig durchbohrend. Membran sehr dünn- und weichhäutig, meist ca. 10  $\mu$  dick, nicht selten pseudopyknidial, größtenteils aus verschrumpften Substratresten bestehend, welche durch ein Hyphengeflecht zusammengehalten werden, oft, besonders oben auch kräftiger entwickelt, aus mehreren Lagen von sehr hell gelblich oder gelbbraunlich, im Ostiolum oft deutlich dunkler gefärbten, rundlich eckigen, stark zusammengepreßten, meist ca. 7—9  $\mu$  großen, dünnwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine faserige, meist völlig hyaline Schicht übergehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, sich mehr oder weniger in netzartig verzweigte, hyaline oder subhyaline, ca. 1,5  $\mu$  dicke Hyphen auflösend. Konidien länglich, ellipsoidisch, länglich eiförmig oder fast länglich zylindrisch, oben breit abgerundet, unten oft deutlich aber meist nur sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas un-

gleichseitig, selten schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, dünnwandig, leicht verschrumpft, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, sehr feinkörnigem Plasma,  $8-18 \approx 5-7,5 \mu$ , auf den oft etwas papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Wir müssen uns darauf beschränken, von dieser interessanten Form hier nach einem Originalexemplare aus Krieger, Fung. saxon. no. 1194 eine möglichst ausführliche Beschreibung zu geben. Ob dieser Pilz als *Phyllosticta* oder als *Macrophoma* bezeichnet wird, ist ziemlich gleichgültig, weil diese beiden Gattungen Mischgattungen sind. Wie er einzureihen sein wird, möchten wir weiteren Beobachtungen vorbehalten, weil er in keine der zahlreichen Gattungen paßt, in welche *Macrophoma* zerlegt werden muß. Ihn als Typus einer neuen Gattung zu erklären, möchten wir vorläufig vermeiden, weil wir glauben, daß diese Form eine unreife oder notreif gewordene *Ascochyta* sein könnte. Die Richtigkeit dieser Auffassung wäre sofort bewiesen, wenn es gelingen würde, auch nur vereinzelt 2-zellige Konidien in einer Pyknide zu finden. Das uns vorliegende dürftige Material gestattete die Untersuchung zahlreicher Gehäuse aus verschiedenen Flecken nicht. Alle Konidien, die wir gesehen haben, scheinen noch nicht ganz reif gewesen zu sein und waren stets 1-zellig.

#### 181. *Physalospora Arthuriana* Sacc.

Diese Art zeigt nach dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo, mit welchem der von Ellis und Everhart in North Amer. Fungi, Sec. Series unter no. 1665 ausgegebene Pilz genau übereinstimmt, folgenden Bau:

Flecken ziemlich untypisch, unregelmäßig locker zerstreut, oberseits gelb- oder rotbräunlich, unterseits bleicher, oft undeutlich, meist ganz unregelmäßig, unscharf begrenzt. Perithezien nur epiphyll, unregelmäßig dicht zerstreut, oft den Nerven folgend, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gedrängt neben- oder hintereinander stehend, mehr oder weniger fest verwachsen, subepidermal dem Mesophyll tief eingewachsen, mit der Basis oft fast bis zur Epidermis der Blattunterseite vordringend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich,  $150-300 \mu$  im Durchmesser, mit ganz flachem, breitem, oft ziemlich undeutlichem, papillenförmigem, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostium. Peritheziummembran häutig, unten und an den Seiten ca.  $7-10 \mu$  dick, von konzentrisch parallel-faserigem, kaum oder nur stellenweise undeutlich zelligem, ziemlich hell durchscheinend gelb- oder rotbräunlichem Gewebe, sich am Scheitel zu einem rundlichen, unscharf begrenzten, ca.  $25 \mu$  dicken, epidermalen, bei dichtem Wachstum oft mehreren Gehäusen gemeinsamen Klypeus verdichtend, dessen Gewebe aus rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca.  $4-6 \mu$  großen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht. Außen ist die Wand mehr oder weniger mit hyalinen, verzweigten, ca.  $2-4 \mu$  dicken Hyphen besetzt, welche sich hier und da an den Seiten der Gehäuse zu

parenchymatischen, aus hyalinen, knorpelig-gelatinös dickwandigen, englumigen Zellen bestehenden Gewebekomplexen verdichten. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca.  $70-80 \approx 10-14 \mu$ . Sporen 1-reihig, seltener undeutlich und sehr unvollständig 2-reihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten undeutlich verjüngt, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, 1-zellig, hyalin, mit homogenem feinkörnigem Plasma,  $10-13 \approx 6-7 \mu$ , Metaphysen breitfädig, fast ganz verschleimt und sehr undeutlich.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo entworfen. Dieser Pilz ist eine jener *Phyllachora*-Formen, bei welchen das Stroma mit dem Klypeus stark reduziert erscheint. Er stimmt mit *Phyllachora ambrosiae* (B. et C.) Sacc. in jeder Beziehung so gut überein, daß wir ihn davon nicht für verschieden halten können und als identisch erklären müssen. Ob die Formen auf *Ambrosia* und *Iva* biologisch verschieden sind, müßte noch genauer geprüft werden. Morphologisch lassen sie sich nicht trennen.

### 182. *Coniothyrium globisporum* Speg.

Fruchtkörper in mehr oder weniger rundlichen, oft etwas eckigen oder buchtigen, schwach vorgewölbten, gelbbraunen Flecken ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, subkutikulär (?) sich entwickelnd, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, oft etwas stumpfeckig und dann ziemlich unregelmäßig, ca.  $75-150 \mu$  im Durchmesser, in der Mitte  $20-25 \mu$  hoch, durch einen sehr unregelmäßigen, eckigen, ganz unscharf begrenzten, ca.  $10 \mu$  großen Porus geöffnet. Die Basis wird nur durch ein äußerst zartes, hyalines, schwer sichtbares Häutchen gebildet. Vom Rande derselben erhebt sich die schwach vorgewölbte, ca.  $4 \mu$  dicke Deckschicht, welche aus einer einzigen Lage von stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, gegen den Porus hin mehr oder weniger dunkler werdenden, ganz unregelmäßig angeordneten, ca.  $5-7 \mu$ , seltener bis ca.  $10 \mu$  großen Zellen besteht. Konidien breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, noch ganz unreif, in diesem Zustande oft ganz verschrumpft, hyalin, 1-zellig, mit unregelmäßig grobkörnigem Plasma,  $6-9 \approx 5-7 \mu$  oder ca.  $5-7,5 \mu$  im Durchmesser. Die Innenfläche der Deckschicht ist mit einer dünnen, hyalinen, faserigen Schicht überzogen, von welcher einfache oder mit 1-2 kurzen Seitenästen versehene, meist ganz verschrumpfte, hyaline, ziemlich kurzgliedrige,  $3-5 \mu$  breite Hyphen entspringen, welche in mehr oder weniger senkrechter Richtung den Konidienraum durchziehen und oft bis zur Basis reichen.

Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Spegazzini haben wir den Pilz nur in sehr jungem, schlecht entwickeltem

Zustände finden können. Daß er hemisphaerial gebaut ist und mit *Coniothyrium* nichts zu tun hat, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor. Ob sich die Gehäuse ganz oberflächlich oder subkutikulär entwickeln, konnte auch nicht sicher festgestellt werden. Manche Gehäuse sind oben von einer dünnen, ca.  $1\ \mu$  dicken, hyalinen Schicht (Kutikula?) überzogen, andere lassen davon keine Spur erkennen. Diese Art muß vorläufig in Schwebe gehalten werden, bis besseres, reichlicheres Material gefunden wird, welches ihren Bau klar zu erkennen gestattet.

### 183. *Guignardia hispanica* Bub. et Frag.

Auf der uns vorliegenden äußerst dürrtigen Originalprobe soll dieser Pilz in Gesellschaft von *Macrophoma hispanica* Bub. et Frag. und *Sphaerulina coronillae-juncea* Bub. et Frag. wachsen. Wir haben nur spärlich ein überreifes *Coniothyrium* vom *Microdiplodia*-Typus mit länglich ellipsoidischen oder länglich eiförmigen, zuweilen fast kurz zylindrischen, dunkel schwarzbraunen Konidien und weitläufig ziemlich dicht zerstreute, oft zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehende, kleine, unregelmäßige Gruppen bildende, ca.  $90\text{--}140\ \mu$  große, vollständig geschlossene, am Scheitel mehr oder weniger abgeflachte, oft mit einer ganz flachen, undeutlichen, breit abgestutzt kegelförmigen Papille versehene, bei der Reife sich in der Mitte des Scheitels durch Ausbröckeln unregelmäßig und oft sehr weit öffnende Gehäuse gesehen. Die Wand derselben ist parenchymatisch, besteht unten und an den Seiten aus ganz unregelmäßig eckigen, ca.  $10\text{--}18\ \mu$  großen Zellen, welche am Scheitel meist viel kleiner werden und hier nur ca.  $5\text{--}10\ \mu$  groß sind. Die meisten, schon geöffneten Gehäuse waren vollständig leer, die geschlossenen enthielten nur eine ganz verdorbene Fruchtschicht.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung der Gehäuse und aus Bubak's Angaben in Hedwigia LVII, p. 4, (1917) über die Fruchtschicht geht jedoch schon klar hervor, daß *Guignardia hispanica* von *Physalospora euganea* Sacc. wohl sicher nicht verschieden sein wird. Nach Ansicht der Autoren soll sie sich von *Ph. euganea* durch die Form und Größe der Aszi und konstant schmalere Sporen unterscheiden. Form und Größe der Schläuche sind aber bei diesen Pilzen sehr veränderlich und als Unterscheidungsmerkmale nur von relativem Werte. Es kommen aber bei *Ph. euganea* auch auf *Spartium junceum* schmalsporige Formen vor. Das beweisen uns vorliegende, von Petrak in Albanien gesammelte Exemplare, bei welchen die Sporen meist nur  $5,5\text{--}7,5$ , selten bis  $8,5\ \mu$  breit sind. *Guignardia hispanica* ist daher als ein Synonym von *Ph. euganea* zu betrachten.

Was *Macrophoma hispanica* Bub. et Frag. ist, läßt sich nach der Beschreibung allein nicht sicher feststellen. Man könnte diese Form für eine *Macrophomina* halten. Dagegen spricht aber der Umstand, daß die Konidien sehr schmal, nämlich nur  $2,5\text{--}3\ \mu$  breit sein sollen.

Daß die dritte Form, *Sphaerulina coronillae-junceae* Bub. et Frag. keine echte *Sphaerulina* sein kann, geht schon aus der Beschreibung klar hervor. Der Pilz soll längliche,  $40-60 \approx 15-20 \mu$  große Schläuche und 3-4-reihige, länglich spindelförmige, 3-zellige,  $20-24 \approx 6-7,5 \mu$  große, gelbliche Sporen haben, ist also sicher eine auf niedriger Entwicklungsstufe stehende *Leptosphaeria*.

#### 184. *Sphaeropsis micheliae* P. Henn.

Diese Art soll nach der Beschreibung fast kuglige Konidien von  $3,5-5 \mu$  Durchmesser haben, wäre also wahrscheinlich ein *Coniothyrium*. Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare ist jedoch ein der Beschreibung entsprechender Pilz nicht zu finden. Wir haben zahlreiche Gehäuse untersucht, aber nur die von Hennings als *Diplodia micheliae* P. Henn. beschriebene Form finden können, welche folgenden Bau zeigt:

Fruchtgehäuse locker zerstreut, fast nur epiphyll, meist auf den Seitennerven wachsend, subepidermal sich entwickelnd, die stark pustelförmig vorgewölbte Epidermis durchbrechend und am Scheitel etwas frei werdend, mit einfachem, unregelmäßig rundlichem Porus oder mit ganz flachem, aber ziemlich breitem, sehr untypischem, oft auch sehr undeutlichem, gestutzt kegelförmigem Ostiolum, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, ca.  $170-230 \mu$  im Durchmesser, unilokulär, selten durch einige meist sehr schwach vorspringende Wandfalten sehr undeutlich und unvollständig gekammert. Wand meist  $15-20 \mu$ , stellenweise aber auch bis ca.  $35 \mu$  dick, aus mehreren Lagen von außen dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbten, kaum oder schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, unregelmäßig eckigen, meist ca.  $7-12 \mu$  großen, selten noch etwas größeren, sich innen rasch heller färbenden und in eine hyaline oder subhyaline, undeutlich faserige Schicht übergehenden Zellen bestehend, sich außen besonders unten und an den Seiten mehr oder weniger in meist ganz kurz und einfach bleibende durchscheinend graubraune, dünnwandige, zuweilen tiefer in das Substrat eindringende, im weiteren Verlaufe rasch hyalin oder subhyalin werdende, ca.  $3-5 \mu$  dicke Hyphen auflösend. Konidien länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig nicht oder nur unten sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, hyalin, 1-zellig, mit deutlich sichtbarem, ca.  $1 \mu$  dickem Epispor und ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma,  $18-35 \mu$ , meist ca.  $25 \mu$  lang,  $10-12,5 \mu$  dick. Konidienträger kurz stäbchenförmig, gegen die Spitze hin oft deutlich verjüngt, ca.  $7-12 \mu$  lang,  $2-3 \mu$  dick.

Reife Konidien haben wir nicht gesehen. Dieser Pilz ist eine *Botryodiplodia*, welche *Botryodiplodia micheliae* (P. Henn.) Pet. et Syd. heißen mag, obgleich es besser wäre, sie und viele ähnliche Formen ganz zu streichen, weil es keinem Zweifel unterliegen kann, daß hier nur die Substratform einer anderen Art vorliegt, welche nicht mit Sicherheit zu identifizieren ist.



185. *Physalospora atromaculans* Sacc. et Trott.

Stromata nur hypophyll, ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft etwas zusammenfließend, unregelmäßig rundlich-eckige, ca.  $\frac{1}{2}$ —2 mm große, sehr unscharf begrenzte, grauschwärzliche Flecken verursachend. Perithezien zahlreich, subepidermal sich entwickelnd, 1-schichtig und sehr dicht gedrängt, seltener etwas lockerer stehend, an den Seiten mehr oder weniger stark verwachsen, rundlich, ellipsoidisch oder eiförmig, die randständigen mit dem Scheitel gegen die Mitte des Stromas konvergierend, ca. 180—300  $\mu$  im Durchmesser. Ostiolum flach, undeutlich, papillenförmig, oft nur durch den dick und stumpf kegelförmig verjüngten Scheitel des Gehäuses angedeutet, durch einen rundlich-eckigen, ca. 25  $\mu$  weiten Porus geöffnet. Peritheziummembran häutig, ca. 10—15  $\mu$  dick, aus einigen Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 6—12  $\mu$  großen Zellen bestehend, sich außen stark in hell oliven- oder gelblichbraune, im weiteren Verlaufe subhyalin werdende, ca. 2—4  $\mu$  dicke, reich netzartig verzweigte Hyphen auflösend, welche sich unten zwischen den Gehäusen oft stark verdichten, mehr oder weniger dichte, oft undeutlich zellige, stromatische Gewebkomplexe und oben mit den Scheiteln der Gehäuse einen fast opak schwarzbraunen, ca. 25  $\mu$  dicken, am Rande sehr unscharf begrenzten Klýpeus bilden, welcher bald dicht, bald ziemlich locker ist, die Epidermiszellen und die Zwischenräume zwischen den Gehäusen mehr oder weniger ausfüllt und in der Mitte oft auch in die Kutikula eindringt. Aszi zylindrisch, seltener zylindrisch keulig, zartwandig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 60—75  $\mu$   $\approx$  7—10  $\mu$ . Sporen schräg 1-reihig, selten in der Mitte des Schlauches undeutlich 2-reihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 10—13  $\mu$   $\approx$  5,5—7  $\mu$ .

Metaphysen zahlreich, breittfädig, zart, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, ca. 2—3  $\mu$  breit, stark verschleimend.

Nach dem uns vorliegenden Original Exemplare aus dem Herbarium Saccardo ist diese Art eine echte *Phyllachora*, ausgezeichnet durch die nur hypophyll sichtbaren, sehr unscharf begrenzten Stromata, dadurch und durch etwas breitere, ellipsoidische, nicht spindelförmige und beidendig zugespitzte Sporen von *Phyllachora cyperina* P. Henn. zu unterscheiden und muß als *Phyllachora Saccardiana* Pet. et Syd. nov. nom. eingereiht werden, da bereits eine *Ph. atromaculans* Syd. existiert.

186. *Macrophoma subiculis* Clem.

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, lockeren oder ziemlich dichten, in der Längsrichtung meist stark gestreckten, die Stengel mehr



oder weniger, oft rings umgebenden Herden wachsend, welche oft ziemlich stark zusammenfließen, das Substrat mehr oder weniger weitläufig überziehen und grau oder grauschwärzlich verfärben, in der Epidermis und in der obersten, subepidermalen Faserschicht sich entwickelnd, selten noch etwas tiefer eindringend, niedergedrückt rundlich, ca. 80—150  $\mu$  im Durchmesser, ohne Spur eines Ostiolums, oben fest, fast klypeusartig mit der Epidermisaußenwand verwachsen, zuerst vollständig geschlossen, später in der Mitte des Scheitels aufreißend und sich durch einen meist sehr unregelmäßigen, eckigen Porus öffnend. Die Wand ist unten und an den Seiten ca. 25—50  $\mu$  dick und besteht meist aus 3—4 Lagen von subhyalinen oder nur sehr hell gelbbraunlich gefärbten, selten in der äußersten Zellschicht etwas dunkler olivenbraunen, rundlichen, nicht zusammengepreßten, gelatinös dickwandigen, ca. 9—15  $\mu$ , meist ca. 12  $\mu$  großen Zellen und löst sich außen in sehr zahlreiche, kurzgliedrige, durchscheinend oliven- oder schwarzbraune, 7—10  $\mu$  dicke, verzweigte, die obersten Zellschichten des Substrats weithin durchziehende und eine grau- oder grauschwärzliche Verfärbung der Substratoberfläche verursachende Hyphen auf, welche sich an den Seiten der Fruchtkörper oft stark verdichten und ein fast parenchymatisches Stromagewebe bilden, welches die zwischen den Gehäusen befindlichen Zwischenräume mehr oder weniger dicht ausfüllt. In der Mitte des Scheitels ist eine rundliche Platte von ca. 25—50  $\mu$  Durchmesser meist nur ca. 15  $\mu$  dick und besteht aus einer einzigen Lage von dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen. Konidien sichel- oder halbmondförmig, beidendig oder wenigstens an einem Ende ziemlich scharf zugespitzt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, seltener mit einigen sehr kleinen, undeutlichen Öltröpfchen, 10—10  $\approx$  2,5—3  $\mu$ .

Das uns vorliegende Originalexemplar aus F. E. et E. S. Clements Crypt. Form. Colorad. no. 474 ist sehr dürrtig und schlecht entwickelt. Wie die Konidien entstehen, konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Ganz junge Gehäuse zeigen keine Spur eines Konidienraumes. Der ganze Nukleus besteht aus einem hyalinen oder subhyalinen Parenchym von rundlichen, oft fast kugligen, ca. 10  $\mu$  großen Zellen, welche sich schon durch einen schwachen, reibenden Druck auf das Deckglas des Präparates leicht voneinander trennen lassen. Ältere Entwicklungsstadien zeigen einen ziemlich unregelmäßigen Hohlraum, in welchem die Konidien frei herumliegen. Die innere Wandfläche wird von den mehr oder weniger halbkuglig vorspringenden Zellen einer Zellschicht gebildet und läßt keine Spur von Trägern erkennen.

Der ganze Pilz, auch das intramatrikale Hyphengewebe hat eine gelatinös fleischige Beschaffenheit. Er gehört sicher in den Entwicklungskreis eines Diskomyzeten, wahrscheinlich zu *Pyrenopeziza*, oder einer damit nahe verwandten Gattung, ist ein typisches *Selenophoma* und hat *Selenophoma subiculis* (Clem.) Pet. et Syd. zu heißen. Der Pilz wächst auf Stengeln und Blütenstielen von *Gutierrezia sarothra* in Colorado.

187. *Phoma decosteae* P. Henn.

Flecken meist vom Rande oder von der Spitze ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend und größere oder kleinere Teile des Blattes zum Absterben bringend, gelb-, grau- oder rotbraun, meist ziemlich unscharf begrenzt. Fruchtkörper nur epiphyll, mit ziemlich flacher, im Umriss mehr oder weniger rundlicher, ca. 20–60  $\mu$  dicker, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnder Basalschicht von ca. 500–800  $\mu$  Durchmesser, welche aus einem parenchymatischen Gewebe von in senkrecht parallelen Reihen stehenden, in der Mitte meist ziemlich hell gelb- oder graubraun, am Rande mehr oder weniger dunkel grau- oder olivenbraun gefärbten, meist deutlich gestreckten, dünnwandigen, bis ca. 10  $\mu$  hohen, 5–6  $\mu$  breiten Zellen besteht. Der Außenrand dieser Basalschicht ist zuweilen mit einigen zerstreuten, aufrechten, meist schwach gekrümmten, ziemlich dickwandigen, aus 2–4 Zellen bestehenden, gegen die Spitze hin allmählich verjüngten, stumpf abgerundeten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ca. 30–60  $\mu$  langen, unten 4–6  $\mu$  dicken Borsten besetzt. Unten ist das Basalstroma stark von gebräunten und verschumpften Substratresten durchsetzt und löst sich schließlich in verzweigte dünnwandige, subhyaline oder sehr hell gelbbraunlich gefärbte, tiefer in das Blattgewebe eindringende, 2–5  $\mu$  breite Hyphen auf. Oben wird das Fruchtlager nur von der Epidermisaußenwand bedeckt, welche bei der Reife unregelmäßig aufreißt. Im oberen Teile der Basalschicht strecken sich die Zellen etwas stärker, färben sich heller und gehen ganz allmählich in die ziemlich kurz zylindrischen, an der Spitze meist deutlich verjüngten, selten über 15  $\mu$  langen, 4–5  $\mu$  dicken Konidienträger über. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten undeutlich, selten etwas stärker verjüngt, stumpf, unten oft gestutzt abgerundet, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem, oft sehr undeutlichem, dann stark lichtbrechendem Plasma, 13–18  $\mu$ , selten bis 23  $\mu$  lang, 5,5–7,5  $\mu$  breit.

Das uns vorliegende Original Exemplar zeigt fast nur ganz junge, eingewachsene Gehäuse eines Pyrenomyzeten, welcher zweifellos in den Entwicklungskreis von *Phoma decosteae* gehören wird. Daß diese Art ein schönes *Colletotrichum* ist und *Colletotrichum decosteae* (P. Henn.) Pet. et Syd. zu heißen hat, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor.

188. *Laestadia fusispora* Berl. et Sacc.

Perithezien sehr locker und unregelmäßig zerstreut, seltener in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen etwas dichter beisammenstehend, die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, auf beiden Blattseiten flach pustelförmig vorspringend, rundlich, ca. 160–200  $\mu$  im Durchmesser. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, unten und an

den Seiten ca. 8—10  $\mu$  dick, von faserigem, undeutlich und ziemlich kleinzelligem, hell durchscheinend gelb- oder rotbräunlich gefärbtem Gewebe, außen fest mit verschrumpften Substratresten durchsetzt, meist keine scharfe Grenze zeigend. Ober- und unten ist die Membran mit der Epidermis zu einem fast opak schwarzbraunen, ca. 20—25  $\mu$  dicken, undeutlich kleinzelligen Klypeus verwachsen, durch welchen die Epidermiszellen fast ganz zerstört werden. Derselbe zeigt keine scharfe Grenze, weil sich das Gewebe desselben gegen den Rand hin allmählich lockert, die Epidermis besonders hypophyll weithin durchzieht und mehr oder weniger weitläufige, braunschwärzliche Verfärbungen verursacht. Ostiolum flach, wahrscheinlich etwas schief gestutzt kegel- oder papillenförmig, von einem rundlichen, ca. 20  $\mu$  weiten Porus durchbohrt. Aszi zylindrisch, oben fast gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, wahrscheinlich ca. 80  $\mu$  lang, 7—8  $\mu$  dick. Sporen 1- oder unvollständig 2-reihig, schmal länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, 1-zellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 11—18  $\approx$  2,7—3  $\mu$ . Metaphysen zahlreich, ziemlich breitfädig, mit spärlichem, ziemlich feinkörnigem Plasma oder ohne erkennbaren Inhalt, ca. 2—3  $\mu$  breit, stark schleimig verklebt zusammenhängend.

Das uns vorliegende Original Exemplar aus dem Herbarium Saccardo ist äußerst dürrtig und zeigt den Pilz nur sehr spärlich in schlecht entwickeltem Zustande. Das dürrtigitige Material gestattete eine genauere Untersuchung nicht. Auf den Schnitten konnten wir kein Ostiolum finden, nur auf einer Flächenansicht haben wir es gesehen. Die Schläuche sind meist ganz verschrumpft, nach der Originalbeschreibung 80—90  $\approx$  9  $\mu$  groß. Die Sporen werden von Berlese und Saccardo nicht unwesentlich größer, nämlich 20—22  $\mu$  lang, 4—5  $\mu$  breit angegeben. Nach dem uns vorliegenden Material können wir ein bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieser Form nicht abgeben. Man könnte in ihr eine Art der Gattung *Chalcosphaeria* vermuten, doch fehlte hier die für die Typusart dieser Gattung charakteristische Kalziumoxalatkruste, der Nukleus dürfte kaum typisch diaportheid gebaut sein. Auch die wahrscheinlich dauernd 1-zellig bleibenden Sporen sprechen gegen eine solche Auffassung.

Wie dieser Pilz einzureihen sein wird, könnte nur durch Auffindung und Untersuchung reichlicheren, besser entwickelten Materials sicher festgestellt werden. Wenn die Sporen dauernd 1-zellig bleiben, wird er wohl als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden müssen.

#### 189. *Stigmattea silvatica* Sacc.

Fruchtgehäuse nur epiphyll, ziemlich unregelmäßig und dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft beisammenstehend, mehr oder weniger, oft vollständig miteinander verwachsen, kleine

rundliche oder unregelmäßige Stromata bildend oder einem subepidermalen, mehr oder weniger kräftig entwickelten, von Substratresten meist stark durchsetzten, parenchymatischen, schwarzbraunen Basalstroma auf- oder etwas eingewachsen, subepidermal sich entwickelnd, durch unregelmäßige Risse der Epidermis mehr oder weniger, meist stark hervorbrechend, rundlich oder rundlich-eiförmig, meist ca. 70—90  $\mu$  im Durchmesser, durch einen einfachen unregelmäßig rundlich-eckigen Porus sich öffnend, seltener mit ganz flacher, sehr undeutlicher Papille. Wand ziemlich brüchig, ca. 15  $\mu$  dick, aus einigen Lagen von kaum oder schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 6—10  $\mu$ , seltener bis 12  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen rasch in ein pseudoparenchymatisch kleinzelliges, hyalines Binnengewebe übergehend, sich außen lockernd, von Substratresten durchsetzt und meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend, derbwandig, 8-sporig, ca. 38—42  $\mu$  lang, 5—7  $\mu$  breit. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, noch ganz unreif, schmal länglich oder länglich keulig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, Oberzelle nicht oder nur undeutlich breiter als die Unterzelle, mit körnigem Plasma, 9—11  $\approx$  2—2,5  $\mu$ . Paraphysoiden spärlich, faserig.

Diese Art ist nach dem vorliegenden, sehr dürftigen und schlechten Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo eine typische *Mycosphaerella*, mit stromatisch gehäuft, oft verwachsenen Perithezien und hat *Mycosphaerella silvatica* (Sacc.) Pet. et Syd. zu heißen.

#### 190. *Botryodiplodia rhacheophila* Pet. et Syd. n. spec.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu 2—6 oder mit Perithezien der zugehörigen Schlauchform dicht gehäuft beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige, seltener im Umrisse rundliche, dann fast valsoide Gruppen bildend, der subepidermalen Sklerenchymfasernschicht aufgewachsen, niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, unilokulär, durch dicke, schwach vorspringende Wandfalten zuweilen undeutlich buchtig oder gelappt, 250—400  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer, nur mit dem flachen, sehr untypischen und oft auch sehr undeutlichen, gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. 25  $\mu$  weiten, oft eckigen und unregelmäßigen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand sehr verschieden, meist ca. 25—50  $\mu$ , zuweilen auch bis über 100  $\mu$  dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, sehr verschieden, meist ca. 5—12, seltener bis 16  $\mu$  großen Zellen bestehend,

innen rasch in eine hyaline oder subhyaline, faserig zellige Schicht übergehend, sich außen, besonders an den Seiten, stark in reich netzartig verzweigte und verflochtene, septierte, dünnwandige, durchscheinend grau- oder braunschwarze Hyphen auflösend, welche sich basal zu einer oft weithin sich erstreckenden, ca. 25—30  $\mu$  dicken, fast parenchymatischen Kruste verdichten, welcher die Gehäuse aufgewachsen sind. Bei dichtem Wachstum werden auch die Zwischenräume zwischen den Gehäusen durch mehr oder weniger parenchymatisches Stromagewebe ausgefüllt. Konidien ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten undeutlich verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, hyalin oder schwach gelblich gefärbt, 1-zellig, mit deutlich sichtbarem, bis ca. 2  $\mu$  dickem Epispor, 18—30  $\mu$   $\approx$  12,5—14  $\mu$ . Konidienträger stäbchenförmig zylindrisch, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 5—12  $\mu$   $\approx$  2,5—4  $\mu$ . Pseudophysoiden sehr zahlreich, breitfädig, zartwandig, bis ca. 70  $\mu$  lang, 2—4  $\mu$  breit.

Auf dünnen Blattscheiden von *Arenga mindorensis*; Los Banos, Philippinen, XII. 1925, leg. C. F. Baker no. 3931 pro parte.

Diese Art haben wir auf den Originalexemplaren von *Phyalospora rhacheophila* Sacc. reichlich und schön entwickelt gefunden. Sie gehört sicher in den Entwicklungskreis der genannten *Phyalospora*.

#### 191. *Stigmatea Ulei* Bres. et Sacc.

Fruchtkörper nur epiphyll ohne deutliche Fleckenbildung mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, aus einer im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, in der Epidermis sich entwickelnden, klypeusartigen Stromaplatte von fast opak schwarzbraunem, faserigem, undeutlich kleinzelligem, ziemlich brüchig-kohligem Gewebe bestehend, welche sich in der oberen Hälfte der Epidermiszellen entwickelt, oft bis in die Kutikula eindringt, in der Mitte meist ca. 25  $\mu$  dick, flach kegelförmig vorgewölbt ist und eine ganz flache, kleine Papille zeigt. Der Rand ist ziemlich unscharf begrenzt, weil sich das Gewebe hier mehr weniger lockert. Unter der vorgewölbten Mitte des Klypeus befindet sich ein ziemlich stark niedergedrückt rundliches Fruchtgehäuse von ca. 100—180  $\mu$  Durchmesser und 70—80  $\mu$  Höhe (ohne Klypeus gemessen), dessen Membran unten fast hyalin oder nur sehr hell gelbbraunlich, seltener auch ziemlich dunkel gefärbt, ca. 5—10  $\mu$  dick, weichhäutig, fast fleischig ist und auf Querschnitten eine konzentrisch parallelfaserige Struktur zeigt. Die nach unten schwach konvex vorspringende Basis des Peritheziiums färbt sich am Rande plötzlich dunkel, wird fast opak schwarzbraun und geht unter einem sehr spitzen Winkel in das Klypeusstroma über, dessen Rand mehr oder weniger weit schirmartig vorragt. Wenn zwei oder mehrere Fruchtkörper dicht beisammenstehen, fließen die klypealen Stromaplatten oft mehr oder weniger zu-

sammen. Die Decke des Gehäuses ist mit dem Klypeus vollständig verwachsen und von ihm nicht zu unterscheiden. Die in der Mitte befindliche kleine Papille scheint vollständig geschlossen zu sein, da wir weder auf Querschnitten, noch auf Flächenansichten einen Porus wahrnehmen konnten. Im Reifezustande dürfte der über dem Perithezium befindliche Teil des Klypeus ganz unregelmäßig zerfallen, da mit der Lupe zahlreiche, oben ganz unregelmäßig zerfallene, weit geöffnete Fruchtkörper zu sehen sind. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, dünn- aber derbwandig, 8-sporig, ca.  $36-45 \approx 5-6 \mu$ . Sporen noch ganz unreif, verschumpft und undeutlich, mehr oder weniger 2-reihig, schmal länglich spindelförmig, beidendig, unten oft etwas stärker verjüngt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben wahrscheinlich kaum oder nur schwach eingeschnürt, die Oberzelle nicht oder nur undeutlich breiter (?) als die untere, ca.  $7-10 \mu$  lang,  $2 \mu$  breit, in reifem Zustande vielleicht noch etwas größer. Paraphysen zahlreich, derb- aber dünnfädig, mit undeutlich körnigem Plasma,  $1-1\frac{1}{2} \mu$  dick.

Vereinzelt beobachteten wir auch Stromata mit Konidien. Dieselben sind genau so gebaut wie die Schlauchstromata, enthalten aber in der Mitte eine meist etwas kleinere, ca.  $70-80 \mu$  große,  $50 \mu$  hohe niedergedrückt rundliche, oft ziemlich unregelmäßige Pyknide, deren Basis ein zartes, subhyalines Häutchen ist. Der Pyknidenhohlraum wird vollständig von den stark schleimig verklebten, stäbchenförmigen, beidendig kaum verjüngten, stumpfen, geraden oder schwach gekrümmten, 1-zelligen, hyalinen, ca.  $2,5-4 \approx 1 \mu$  großen Konidien ausgefüllt, deren Entstehung nicht mehr zu erkennen ist.

Wir haben diese interessante, gewiß sehr eigenartig gebaute Form nach dem Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo so ausführlich beschrieben, als es das dürftige, noch in sehr jungem Entwicklungszustande befindliche Material gestattete. Ein bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieser Art kann vorläufig nicht abgegeben werden. Der Pilz zeigt einige Ähnlichkeit mit der Typusart von *Stigmatella*, als welche wir *St. robertiani* auffassen zu müssen glauben, ist aber eine stromatische Form mit ziemlich typischen Paraphysen. Ob die Sporen hyalin bleiben oder schließlich eine Färbung erhalten, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Diese Art wird vielleicht als Typus einer besonderen Gattung aufzufassen sein, deren Aufstellung vorläufig unterbleiben muß, weil sich dieselbe nach dem vorhandenen, ganz unzulänglichen Material nicht scharf genug charakterisieren ließe.

#### 192. *Laestadia Malbrancheana* Sacc.

Perithezien auf beiden Seiten, meist jedoch epiphyll, mehr oder weniger weitläufig und sehr locker, seltener etwas dichter zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ziemlich dicken, gestutzt kegel-

förmigen oder fast kurz zylindrischen, von einem unregelmäßig rundlichen oder elliptischen, ca. 20  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, ca. 50—80  $\mu$  im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, etwas brüchig, unten oft kaum 5  $\mu$ , an den Seiten und oben bis ca. 10  $\mu$  dick, unten meist nur aus einer, an den Seiten aus 2—3 Lagen von unregelmäßig eckigen, ziemlich stark zusammengepreßten, ca. 7—12  $\mu$  großen, etwas dickwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, innen rasch in ein hyalines, ziemlich großzellig-parenchymatisches Binnengewebe übergehend, außen fest mit verschrumpten Substratresten verwachsen, durch schwach vorspringende Zellen der Wand oft sehr feinkörnig-rauh. Aszidien keulig oder keulig zylindrisch, sitzend, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, derbwandig, noch sehr jung, ca. 30—35  $\mu$  lang, 7  $\mu$  dick. Sporen noch nicht erkennbar, nach der Originalbeschreibung ellipsoidisch, hyalin, mit kleinen Öltröpfchen, 1-zellig,  $13 \approx 4 \mu$ .

Nach dem uns vorliegenden, sehr dürtigen Originalen Exemplare aus dem Herbarium Saccardo, welches den Pilz nur in sehr jungem Zustande der Entwicklung zeigt, ist diese Art wohl sicher eine *Mycosphaërella*. Wäre das nicht der Fall, so müßte sie zu *Discosphaerina* gehören, was uns aber sehr unwahrscheinlich zu sein scheint.

### 193. *Physalospora ludwigiae* (Cke.) Sacc.

Fruchtgehäuse ziemlich unregelmäßig und dicht, seltener locker zerstreut, meist in kleinen, in der Längsrichtung des Substrates deutlich gestreckten, bis ca. 6 mm langen, oft streifenförmigen oder ganz unregelmäßigen Herden sehr dicht beisammen oder in Längsreihen hintereinander stehend, dann oft zu zwei oder mehreren stark, zuweilen vollständig verwachsen, den inneren Faserschichten der Rinde auf, oder etwas eingewachsen, nur mit dem papillenförmigen, oft ziemlich flachen, lange geschlossenen, später von einem unregelmäßig rundlich-eckigen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, nach Abwerfen der deckenden Schichten später oft mehr oder weniger frei werdend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 160—230  $\mu$  im Durchmesser. Wand derbhäutig, ziemlich brüchig, unten und an den Seiten meist 15—40  $\mu$ , oben bis ca. 70  $\mu$  dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von rundlich oder unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. 6—10  $\mu$ , seltener bis 16  $\mu$  großen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, nicht oder nur undeutlich, innen stark zusammengepreßten, sich allmählich heller färbenden, schließlich in das hyaline, aus rundlich-eckigen, ca. 5  $\mu$  großen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend. Außen lockert sich das Gewebe der Wand, löst sich mehr oder weniger in verzweigte, septierte, durchscheinend olivenbraune, dünnwandige, meist ca. 3—5  $\mu$  dicke Hyphen auf, ist oft stark von gebräunten Substratresten durchsetzt und wittert schollig oder krümelig ab. Aszidien keulig, oben breit abgerundet,



unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, p. sp. 50—62  $\approx$  16—18  $\mu$ . Sporen länglich, ellipsoidisch, länglich ei- oder birnförmig, beidendig kaum oder schwach, nur unten zuweilen etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, 1-zellig, hyalin, in Mengen sehr schwach gelblich, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, mit dünnem, nicht oder nur undeutlich sichtbarem Epispor, 16—22  $\approx$  9—11  $\mu$ . Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer hyalinen, senkrecht faserig zelligen, zähen Masse bestehend, aus welcher sich die Aszi nur sehr schwer isolieren lassen.

Nach der vorstehenden, auf Grund des Originalexemplares aus dem Herbarium Kew entworfenen Beschreibung ist diese Art ein typischer Vertreter der Gattung *Melanops* und hat *Melanops ludwigiae* (Cke.) Pet. et Syd. zu heißen.

#### 194. *Physalospora geranii* Cke. et Harkn.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft in größerer Zahl dicht gehäuft beisammen- oder in kurzen Reihen hintereinander stehend, dann oft etwas verwachsen und kleine, 2—3 Lokuli enthaltende Stromata bildend, mehrere Zellschichten tief unter der Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem höchst untypischen, sehr dicken, gestutzt kegelförmigen, ca. 45—60  $\mu$  hohen, bis ca. 130  $\mu$  dicken, lange geschlossenen Ostiolum hervorbrechend, welches eigentlich nichts anderes ist als der bald deutlich, bald sehr undeutlich kegelförmig verjüngte Scheitel des Fruchtkörpers. In der Mitte befindet sich eine unscharf begrenzte, rundliche Stelle von ca. 25—30  $\mu$  Durchmesser, wo schließlich die Öffnung erfolgt. Die rundlichen eiförmigen oder ellipsoidischen, oft sehr unregelmäßigen Fruchtkörper haben einen Durchmesser von ca. 140—180  $\mu$  und verjüngen sich unten fast immer in ein kurz und dick zylindrisches oder gestutzt kegelförmiges, ca. 70—150  $\mu$  hohes, oben ca. 100  $\mu$  dickes, fuß- oder säulenförmiges, tiefer eindringendes, parenchymatisches Basalstroma, welches außen meist keine scharfe Grenze zeigt und sich in mehr oder weniger horizontal verlaufende, kurzgliedrige, schwarzbraune, ca. 12  $\mu$  dicke Hyphen auflöst. Wand derbhäutig, im Alter brüchig werdend, oben und an den Seiten meist ca. 25—30  $\mu$  dick, aus einigen Lagen von durchscheinend schwarz- und olivenbraunen, unregelmäßig eckigen, meist ca. 6—10  $\mu$ , seltener bis 12  $\mu$  großen oder noch etwas größeren, kaum oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, innen rasch in das aus rundlicheckigen, ca. 5  $\mu$  großen, etwas dickwandigeren, völlig hyalinen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend, sich außen besonders in der oberen Hälfte der Seitenwand mehr oder weniger in locker verzweigte, septierte, durchscheinend oliven- oder schwarzbraune, ca. 3—5  $\mu$  dicke Hyphen auflösend. Aszi dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger



verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca.  $\cdot 63-80 \approx 17-25 \mu$ . Sporen mehr oder weniger 2-reihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener fast länglich spindelförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach, seltener etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, mit dünnem, nicht deutlich erkennbarem Epispor,  $17,5-26 \approx 7,5-10,5 \mu$ . Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer senkrecht faserig kleinzelligen, zähen Masse bestehend, aus welcher sich die Schläuche nur schwer isolieren lassen.

Der hier mitgeteilten Beschreibung liegt das von Harkness in Kalifornien auf *Geranium*-Stengel gesammelte Original Exemplar aus Kew zugrunde. Diese Art steht der vorhergehenden sehr nahe und muß vorläufig als *Melanops geranii* (Cke. et Hark.) Pet. et Syd. eingereiht werden.

#### 195. *Physalospora affinis* Sacc.

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, meist gestreckten, sonst ganz unregelmäßigen, lockeren oder dichten Herden stehend, oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, dann mehr oder weniger fest verwachsen, einem bald schwach, bald kräftig entwickelten, in Form und Größe sehr veränderlichen, knollen-, fuß- oder verkehrt kegelförmigen Basalstroma aufgewachsen, welches tief in das Substrat eindringt und aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca.  $7-10 \mu$  großen Zellen besteht. Weiter außen lockert sich dieses Gewebe, wird von größeren oder kleineren Hohlräumen und verschrumpten Substratresten unterbrochen und löst sich schließlich in locker netzartig verzweigte, sehr tief in das Substrat eindringende, dünnwandige, oft ziemlich kurzgliedrige, teils hell graubräunliche oder fast subhyaline, teils mehr oder weniger dunkel schwarzbraune, ca.  $2-10 \mu$  breite Hyphen auf. Der ganze Pilz entwickelt sich subepidermal. Später werden die deckenden Schichten abgeworfen, so daß die Gehäuse mehr oder weniger, zuweilen fast ganz frei werden. Fruchtgehäuse rundlich, eiförmig oder ellipsoidisch, oft sehr unregelmäßig, ca.  $120-230 \mu$  im Durchmesser, oben in das dick und gestutzt kegelförmige, lange geschlossene, später unregelmäßig geöffnete, bis ca.  $100 \mu$  hohe, am Grunde  $90-100 \mu$ , an der Spitze ca.  $50 \mu$  dicke Ostium verjüngt. Wand brüchig kohligh, an den Seiten meist ca.  $20-25 \mu$  dick, am Scheitel meist etwas stärker, aus mehreren Lagen von außen meist nur schwach, innen stärker zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, an den Seiten zuweilen undeutlich senkrechte Reihen bildenden, fast opak schwarzbraunen, meist ca.  $9-16 \mu$  großen, dünnwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, undeutlich konzentrisch faserig zellige Schicht, unten ganz allmählich in das Basalstroma

übergehend, im Ostiolum, besonders an der Spitze desselben, fast immer mehr oder weniger heller gefärbt und etwas kleinzelliger. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten allmählich verjüngt, 8-sporig, derbwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, p. sp. ca.  $70-90 \approx 18-24 \mu$ . Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, feinkörnigem Plasma,  $18-27 \approx 7,5-9 \mu$ . Paraphysoiden sehr zahlreich, aus dem senkrecht faserig kleinzelligen, aus kurzgliedrigen, ca.  $3-4 \mu$  dicken netzartig verzweigten und verwachsenen Hyphen bestehenden pseudoparenchymatischen Binnengewebe des Nukleus hervorgehend, in welches die Aszi hineinwachsen.

Diese Art wurde von Saccardo in Nuov.-Giorn. bot. ital. N. Ser. XXIII, p. 200 (1916) beschrieben, wo auch gesagt wird, daß sie vielleicht nur eine kleinere stromalose Form von *Botryosphaeria minuscula* Sacc. l. c. auf gleicher Matrix sein dürfte. Daß dieser Pilz nicht stromalos genannt werden kann, zeigt uns das vorliegende Original Exemplar aus dem Herbarium Saccardo, welches mit den von Baker in den Fungi Malay. unter no. 211 verteilten Original Exemplaren von *Botryosphaeria minuscula* so gut übereinstimmt, daß an der Identität beider Formen nicht gezweifelt werden kann. Der Pilz ist als *Melanops minuscula* (Sacc.) Pet. et Syd. zu bezeichnen.

#### 196. *Physalospora rhodina* Berk. et Curt.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig dicht zerstreut, meist in langen, parallelen Längsreihen mehr oder weniger dicht hintereinander stehend, dann oft stark miteinander verwachsen, dem Rindenparenchym eingewachsen, nur mit dem untypischen, gestutzt kegelförmigen, oft sehr flachen und undeutlichen, lange geschlossenen, schließlich von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, durch kleine Risse des Periderms am Scheitel oder durch Abwerfen der deckenden Schichten auch mehr oder weniger frei werdend, niedergedrückt rundlich, meist ziemlich regelmäßig, ca.  $250-370 \mu$  im Durchmesser. Wand derbhäutig, ziemlich brüchig, meist ca.  $30-40 \mu$ , dick aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von außen fast opak schwarzbraunen, unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen,  $6-12 \mu$ , seltener bis ca.  $15 \mu$  großen, außen kaum oder schwach, innen meist stark zusammengepreßten, sich rasch entfärbenden und völlig hyalin werdenden, etwas dickwandigeren Zellen bestehend, schließlich in das hyaline, pseudoparenchymatische, aus ca.  $5 \mu$  großen, rundlich eckigen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend, außen, besonders unten meist stark von Substratresten durchsetzt, an den Seiten oft etwas körnig oder höckerig, oft etwas wellig oder krümelig abwitternd, sich kaum hyphig auflösend. Aszi dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig,

p. sp. ca.  $65-85 \approx 20-25 \mu$ . Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach, seltener stärker verjüngt, mehr oder weniger breit länglich spindelförmig, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca.  $0,7 \mu$  dickem Epispore und homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma,  $21-30 \approx 9-12,5 \mu$ . Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer zähen hyalinen, senkrecht faserig zelligen Masse bestehend.

Es liegen vier Exemplare aus dem Herbarium Kew vor. Davon enthält das eine keine näheren Angaben und ist ganz zweifelhaft. Die Nummern 2128 und 2188, beide in Carolina gesammelt, sind äußerst dürrig und zeigen keinen der Beschreibung entsprechenden Pilz. Deshalb wurde die in Pennsylvanien gesammelte Kollektion no. 4249 unserer Beschreibung zugrunde gelegt.

Der Pilz gehört zu *Melanops* und ist eine Form vom Typus des *Melanops quercuum* (Schw.) Weese.

#### 197. *Physalospora thujoidea* (Cke. et Ell.) Sacc.

Unter diesem Namen liegen in Kew vier Exemplare. Davon sind zwei mit Fragezeichen versehen, kommen also nicht weiter in Betracht. Von den beiden übrig bleibenden Kollektionen scheint J. B. Ellis no. 2618 auf *Cupressus thujoidea*, bei Newfield in N. Jersey gesammelt, das eigentliche Originalexemplar zu sein. Zahlreiche, von uns untersuchte Gehäuse waren aber völlig leer und scheinen von einer Nebenfruchtform, wahrscheinlich von einer *Botryodiplodia* oder *Dothiorella* herzurühren. Der Pilz des zweiten, als var *juniperi* bezeichneten Exemplares, leg. J. B. Ellis no 2927 auf *Juniperus virginiana* zeigt folgenden Bau:

Fruchtkörper locker oder dicht und sehr unregelmäßig zerstreut, oft in größerer Zahl sehr dicht beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige aber in der Längsrichtung oft deutlich gestreckte Gruppen oder Räschen bildend, dann mehr oder weniger stark hervorbrechend, wenn einzeln stehend meist nur mit dem untypischen, gestutzt kegelförmigen Ostiolum, seltener auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, mehr oder weniger rundlich, oft sehr unregelmäßig, bei dichterem Wachstum stets einem unterirdigen, ziemlich großzellig parenchymatischen, sich in durchscheinend schwarzbraune,  $4-8 \mu$  dicke, ziemlich kurzgliedrige Hyphen auflösenden Basalstroma aufgewachsen, ca.  $250-350 \mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand ziemlich brüchig, kohlrig, sehr verschieden, meist ca.  $40-50 \mu$ , stellenweise aber auch bis ca.  $150 \mu$  dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig eckigen, ca.  $7-20 \mu$  großen, außen fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, nicht oder nur undeutlich innen stärker zusammengepressten, sich rasch viel heller färbenden, schließlich meist völlig hyalinen Zellen bestehend und in das hyaline, aus rundlich eckigen, ca.  $5-7,5 \mu$  großen Zellen bestehende Binnengewebe über-

gehend, außen durch vorspringende, später mehr oder weniger abwitternde Zellen und kleine Zellkomplexe unregelmäßig feinkörnig rauh.

Aszi dick keulig, derbwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 70—90  $\approx$  18—25  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger 2-reihig, von sehr verschiedener Form, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, oft aber auch mehr oder weniger länglich spindelförmig, dann beidendig stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,7  $\mu$  dickem Epispor und homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 20—33  $\approx$  8—12  $\mu$ . Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer senkrecht faserig kleinzelligen zähen Masse bestehend, welcher die Aszi eingebettet sind und aus welcher sie sich nur sehr schwer isolieren lassen.

Daß dieser Pilz dem Formenkreise von *Melanops quercuum* (Schw.) Weese angehört, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung hervor. Ob er mit dieser Art identisch oder davon spezifisch verschieden ist, läßt sich nicht ohne weiteres entscheiden.

#### 198. *Physalospora eriostega* (Cke. et Ell.) Sacc.

Fruchtkörper unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut oder in größerer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, kleine, unregelmäßige, mehrere Millimeter lange, dünne, warzig rauhe, mehr oder weniger hervorbrechende Krusten oder dichte Herden bildend, subepidermal oder noch tiefer sich entwickelnd, nicht selten zu 2—3 sehr stark, oft vollständig miteinander verwachsen, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet, mehr oder weniger unregelmäßig, ca. 200—350  $\mu$  im Durchmesser, mit sehr untypischem, gestutzt kegelförmigem, meist sehr unregelmäßigem, lange geschlossenem, schließlich von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum. Wand lederartig kohlig, im Alter sehr brüchig, meist ca. 40—80  $\mu$ , seltener bis ca. 100  $\mu$  dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, fast opak violett- oder braunschwarzen, dünnwandigen, 5—10  $\mu$ , selten bis ca. 12  $\mu$  großen, außen nicht oder nur sehr undeutlich, innen mehr oder weniger stark zusammengepreßten, sich rasch entfärbenden, schließlich meist völlig hyalin und etwas dickwandiger werdenden Zellen bestehend, außen durch größere oder kleinere, ganz unregelmäßige, später oft abwitternde Zellkomplexe unregelmäßig körnig rau und uneben, sich außen, besonders unten, oft stark in locker netzartig verzweigte, durchscheinend schwarzbraune, meist sehr kurzgliedrige, zuweilen fast gekrümmte, dünnwandige, 4—10  $\mu$  dicke Hyphen auflösend, welche sich stellenweise zuweilen auch zu kleinen, unregelmäßigen, mehr oder weniger parenchymatischen Komplexen verdichten können. Aszi dick keulig, aufgelöst oder ganz verschrumpft, oben breit

abgerundet, sitzend oder kurz und dickknopfig gestielt, 8-sporig, wahrscheinlich bis ca. 100  $\mu$  lang, ca. 20  $\mu$  dick. Sporen ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach, selten und dann meist nur unten etwas stärker verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, stumpf abgerundet, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 1  $\mu$  dickem Epispor, 22—30  $\approx$  10—13  $\mu$ . Paraphysoiden zahlreich, aus einer faserig zelligen, zähen, hyalinen Masse bestehend.

Saccardo führt in Syll. Fung. II, p. 443 noch eine var. *glabrata* dieser Art ohne Autorangabe an. Die Varietät wächst auf *Rubus idaeus*, bei Newfield von Ellis (no. 2508) gesammelt und soll von der Hauptart durch glatte Perithezien verschieden sein. Das uns vorliegende Original Exemplar aus Kew ist aber — ohne Autorangabe — als var. *denudata* bezeichnet. Die meist in gestreckten, kleinen, lockeren oder dichten Herden beisammenstehenden Fruchtkörper sind etwas kleiner, die Fruchtschicht ist ganz unentwickelt, nur vereinzelt, ganz junge Aszi ohne Spur von Sporen sind vorhanden.

Das Original Exemplar der Hauptart ist sehr dürrig, schlecht und zeigt fast nur Stromata einer ganz alten Diatrypee. Daß dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Melanops* ist und dem Formenkreise von *Melanops quercuum* (Schw.) Weese angehört, kann jedoch keinem Zweifel unterliegen.

#### 199. *Physalospora entaxia* (Cke. et Ell.) Sacc.

Fruchtkörper in kürzeren oder längeren, oft mehrere Millimeter langen Längsreihen mehr oder weniger dicht hintereinander stehend, dem Rindenparenchym meist ziemlich tief eingewachsen, durch lange, schmale, gemeinsame Längsrisse der Rinde am Scheitel etwas frei werdend, zuweilen fest miteinander verwachsen, mehr oder weniger rundlich oder eiförmig, oft ziemlich unregelmäßig, mit bald ganz flachem und ziemlich undeutlichem, bald mehr oder weniger stark vorspringendem, gestutzt kegelförmigem, untypischem Ostiolum, 250—400  $\mu$  im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer. Wand derbhäutig, im Alter kohlig und brüchig, meist ca. 50—80  $\mu$  dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, ca. 7—15  $\mu$ , seltener bis 20  $\mu$  großen, außen fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, kaum oder nur schwach, innen meist stark zusammengepreßten, plötzlich viel heller gefärbten, fast hyalinen Zellen bestehend, innen in das aus rundlich eckigen, ca. 5  $\mu$  großen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend, außen durch vorspringende Zellen und kleine Zellkomplexe oft etwas rauh, sich besonders unten in ca. 2,5—5  $\mu$  dicke, brüchige, dünnwandige, netzartig verzweigte, septierte, durchscheinend schwarzbraune Hyphen auflösend. Aszi dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 75—90  $\mu$  lang.

20–25  $\mu$  breit. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, dann beidendig kaum oder nur undeutlich verjüngt, stumpf abgerundet, oft aber auch breit länglich spindelförmig, beidendig oft ziemlich stark verjüngt, stumpf, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,7  $\mu$  dickem Epispor und homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 23–32  $\mu$  8–13  $\mu$ . Paraphysoiden zahlreich aus einer senkrecht faserig kleinzelligen zähen Masse bestehend, aus welcher sich die Aszi nur sehr schwer isolieren lassen.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde auf Grund der Originalkollektion auf *Andromeda ligustrina* leg. J. B. Ellis no. 2494 entworfen. Die zugehörige Nebenfruchtform ist eine *Botryodiplodia*, von welcher wir einige ganz leere mit den Perithezien der Schlauchform ganz übereinstimmende, nur etwas kleinere Gehäuse und zwei durchscheinend schwarzbraune Konidien gesehen haben. Die eine Konidie war 1-zellig 23/12  $\mu$  groß, die andere 2-zellig, 25,5  $\mu$  lang, 13,5  $\mu$  breit.

Auch dieser Pilz ist eine typische *Melanops*-Art. Ob er mit *M. quercuum* (Schw.) Weese identisch oder davon spezifisch verschieden ist, läßt sich vorläufig nicht sicher entscheiden.

## 200. *Physalospora viscosa* (Cke. et Ell.) Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, aber fast immer einzeln, selten zu 2–3 etwas dichter beisammenstehend, kaum oder nur wenig verwachsen, unter dem schwach pustelförmig aufgetriebenen Periderm der Oberfläche des Rindenparenchyms auf- oder etwas eingewachsen, nur mit dem ziemlich flachen, papilenförmigen, lange geschlossenen, schließlich durch einen runden Porus geöffneten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, seltener durch kleine, unregelmäßige Risse des Periderms am Scheitel etwas fre werdend, mehr oder weniger, meist nur schwach niedergedrückt rundlich, ca. 250–350  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand derbhäutig, im Alter sehr brüchig werdend, ca. 35–50  $\mu$  dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 6–12  $\mu$ , selten bis ca. 15  $\mu$  großen, außen kaum oder nur schwach, innen mehr oder weniger zusammengepreßten, sich rasch entfärbenden und völlig hyalin werdenden, etwas dickwandigeren Zellen bestehend, schließlich in das parenchymatische, aus ca. 5  $\mu$  großen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, mehr oder weniger krümelig abwitternd, sich besonders an den Seiten oft stark in weithin kriechende, locker verzweigte, meist sehr kurzgliedrige, gekrümmte, durchscheinend oder fast opak schwarzbraune, bis 10  $\mu$  dicke Hyphen auflösend. Aszi dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig p. sp. ca. 70–90

≈ 18—25  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach, seltener stärker verjüngt, dann breit länglich spindelförmig, stumpf abgerundet, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,7  $\mu$  dickem Epispor und homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 25—32, selten bis 35  $\mu$  lang, 20—12,5  $\mu$  dick. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer senkrecht faserig zelligen hyalinen Masse bestehend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach der Originalkollektion auf *Azalea viscosa* entworfen. Im Herbarium Kew liegen noch fünf sekundäre Aufsammlungen, ebenfalls als *Sphaeria viscosa* Cke. et Ell. bezeichnete Exemplare, welche alle von Ellis bei Newfield gesammelt wurden und hier kurz beschrieben werden sollen.

1. Auf *Clethra*, leg. J. B. Ellis no. 2513: Fruchtkörper ca. 250—300  $\mu$  im Durchmesser, Ostium papillenförmig oder sehr kurz zylindrisch, oben oft fast halbkuglig abgerundet. Zellen der Membran durchschnittlich etwas größer, bis ca. 15  $\mu$  groß. Sporen zum größten Teil mehr oder weniger länglich spindelförmig, gegen die Enden hin oft deutlich vorgezogen, durchschnittlich größer, ca. 28—35  $\mu$  lang, 9—12  $\mu$  breit.

2. Auf *Firux arbutifolia*, leg. J. B. Ellis no. 2837: Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig aber meist ziemlich locker zerstreut, einzeln oder zu 2—3 vollständig verwachsen, unten meist stark konvex, von der Stelle aus, wo die Außenwand die Innenfläche des Periderms erreicht, nach oben hin stark und meist ziemlich regelmäßig verjüngt, an den Seiten mehr oder weniger konkav, das ziemlich stark pustelförmig aufgetriebene Periderm zersprengend und mit dem meist scharf abgestutzten, eine rundliche, ganz flache Scheibe von ca. 200—250  $\mu$  Durchmesser bildenden Scheitel hervorbrechend. Wand unten und an den Seiten ca. 70—100  $\mu$ , zuweilen bis ca. 150  $\mu$ , unmittelbar unter dem Scheitel an den Seiten oft nur ca. 25—30  $\mu$  dick, aus rundlich eckigen, bis ca. 18  $\mu$  großen Zellen bestehend, sich außen nur unten, hier aber oft stark hyphig auflösend. Aszi dick keulig p. sp. ca. 90—100 ≈ 22—27  $\mu$ . Die Sporen sind noch sehr jung, meist stark verschrumpft. Wir haben nur einen einzigen Schlauch gesehen, in welchem sie etwas besser entwickelt, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder breit länglich spindelförmig, homogen und ziemlich grobkörnig 25—30 ≈ 10—12  $\mu$  groß waren. Das Epispor war in keinem Falle deutlich zu erkennen.

3. Auf *Laurus benzoin*, leg. J. B. Ellis no. 2839: Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und dicht zerstreut oder in lockeren Herden wachsend, oft zu 2 oder mehreren dicht gehäuft und dann stark, oft vollständig verwachsen, rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 200—300  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem dicken, gestutzt kegelförmigen, sehr untypischen und oft auch sehr undeutlichen Ostium punktförmig hervorbrechend, Wand meist ca. 30—50  $\mu$  dick, ihre Zellen meist bis 12  $\mu$ , seltener bis ca. 15  $\mu$  groß.



Aszi dick keulig, p. sp. ca.  $80-90 \approx 20-27 \mu$ . Sporen gestreckt ellipsoidisch, länglich oder eiförmig, seltener breit länglich spindelförmig, homogen und ziemlich feinkörnig, mit deutlich sichtbarem Epispor,  $26-30 \approx 10-13 \mu$ .

4. Auf *Magnolia*, leg. J. B. Ellis no. 2935, in sched. als var. *magnoliae* bezeichnet. Dieses Exemplar ist sehr dürrftig und zeigt nur eine alte ganz frühreife Diatrypee.

5. Auf ? *Pirus malus* („apple“) leg. J. B. Ellis no. 3005. Fruchtkörper weitläufig und gleichmäßig dicht zerstreut oder herdenweise wachsend, oft zu 2 oder mehreren dicht beisammenstehend und dann meist  $35-50 \mu$ , seltener bis über  $70 \mu$  dick, ihre Zellen ca.  $6-12 \mu$ , seltener bis  $15 \mu$  groß. Ostiolum bald flach, papillenförmig, bald ziemlich stark vortretend, mehr oder weniger gestutzt kegelförmig. Aszi dick keulig, p. sp. ca.  $75-90 \approx 20-25 \mu$ . Sporen ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten deutlich verjüngt, homogen und ziemlich feinkörnig, mit deutlich sichtbarem Epispor,  $24-28 \approx 11-13 \mu$ .

Diese Art hat Theißen schon im Original nachgeprüft und in Annal. Mycol. XIV, p. 417 (1916) als *Botryosphaeria viscosa* ausführlicher beschrieben. Schließlich ist der Pilz von Weese in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVII, p. 95 (1919) zu *Melanops* gestellt werden.

*Ph. viscosa* gehört mit *Ph. rhodina*, *thujoidea*, *eristega*, *entaxia* und noch vielen anderen Arten dem Formenkreise von *Melanops quercuum* (Schw.) Weese an. Ellis hat in North. Amer. Pyr. p. 546 die meisten dieser Arten als *Melogramma fuliginosum* (M. et N.) Ellis zusammengefaßt. Saccardo und Theißen traten dieser Auffassung entschieden entgegen. Theißen sagt in Annal. Mycol. XIV, p. 323 (1916), daß Ellis diese Art viel zu weit aufgefaßt habe, gibt aber keine stichhaltigen Gründe für seine Behauptung an. Wesentliche, morphologische Unterschiede zwischen den von uns untersuchten Formen können wir nicht finden. Alle auf die Art des Wachstums, den Bau des Stromas, der Wand und des Ostiolums bezüglichen Merkmale sind bei diesen Pilzen sehr veränderlich und lassen sich zur Unterscheidung der Arten nicht verwenden. Davon kann man sich sehr leicht überzeugen, wenn man von irgend einer beliebigen Art zahlreiche Fruchtkörper untersucht. Viele zeigen keine Spur eines Stromas, sind typischen Perithezien oft sehr ähnlich, außen bald kaum oder nur spärlich, bald mehr oder weniger reichlich mit verzweigten, dünnwandigen, oliven-, grau- oder schwarzbraunen Hyphen besetzt. Andere gehen unten in ein mehr oder weniger kräftig entwickeltes, oft fußförmiges, parenchymatisches Basalstroma über. Sie stehen einzeln, bald zu mehreren in kleinen Gruppen dicht gehäuft beisammen, in welchem Falle sie oft stark verwachsen und dann auch fast stets stärker hervorbrechen. Wie bei allen echt dothidealen Pilzen mit Neigung zur Stromabildung ist die Wand bald ziemlich dünn, bald mehr oder weniger dick. Ebenso veränderlich ist das Ostiolum. Einzelne Fruchtkörper zeigen oft nur eine dick und flach



kegelförmige Verjüngung am Scheitel, andere ein mehr oder weniger deutliches Ostiolum. Die von Theissen l. c. p. 302 gegebene Einteilung der Gattung ist völlig wertlos, weil die Unterschiede zwischen den Gruppen der *Scleropleoidea* und *Botryosa* gar nicht existieren und bei derselben Art gleichzeitig auftreten können. Aszi und Paraphysoiden lassen auch keine sicheren Merkmale zur Unterscheidung der Arten erkennen. Das paraphysoide Nukleusgewebe zeigt zwar verschiedene Strukturen. Diese hängen aber nur von dem Entwicklungszustande ab, in welchem diese Pilze zur Untersuchung gelangen.

Wie weit Bau, Form und Größe der Sporen für die Artunterscheidung in Betracht kommen, läßt sich vorläufig nicht feststellen. Daß auch hier eine sehr große Übereinstimmung herrscht, ist klar. Mißlich ist vor allem der Umstand, daß diese Pilze immer nur in ziemlich jungem oder sehr schlecht entwickeltem Zustande gesammelt werden, was darauf zurückzuführen ist, daß sie sich in der Regel nur durch ihre Nebenfruchtformen fortpflanzen. Sporen sind meist gar nicht oder nur in sehr jungem Zustande vorhanden. Selten gelangen spärliche, oft nur ganz vereinzelt Sporen zur Beobachtung, welche reif zu sein scheinen. Ob sie es wirklich sind, bleibt in den meisten Fällen auch noch zweifelhaft.

Wir sind jedenfalls davon überzeugt, daß ein mehr oder weniger großer Teil der bisher beschriebenen *Melanops*-Arten mit anderen identisch sein dürfte, falls es sich nicht etwa um Formen handelt, welche biologisch spezialisiert sind. Welche Arten aber anzunehmen und welche einzuziehen sind, läßt sich vorläufig auch nicht mit annähernder Sicherheit feststellen. Tatsache ist aber, daß die meisten, bisher beschriebenen *Melanops*-Arten nur nach ihren morphologischen Merkmalen nicht mit Sicherheit unterschieden werden können.

---

## **Fomes torulosus (Pers.) Lloyd und Fomes Ephedrae Woronich. in Transkaukasien.**

Von N. N. Woronichin.

In den Kryptogamenherbarien des Museums von Grusien und des Botanischen Gartens in Tiflis gibt es zahlreiche Exemplare einer *Fomes*-Art, von denen einige von Bresadola als *Fomes torulosus* (Pers.) Lloyd bestimmt worden sind.

Bekanntlich gehört *Fomes torulosus* (Pers.) Lloyd zu den Arten, die in der Literatur verloren gegangen sind. Beschrieben von Persoon, wurde dieser Pilz später gänzlich vergessen und nicht in den mykologischen Florenwerken westeuropäischer Länder angeführt. In der Sylloge fungorum fehlte er zunächst ebenfalls; erst im XXI. Band seines Werkes nahm Saccardo den erwähnten Pilz auf, jedoch ohne ausführliche Diagnose, bloß mit dem Hinweis auf die Berichte von Lloyd, dem es gelungen war, Exemplare dieser Art im Herbarium von Persoon in Leiden aufzufinden.

In seinem Artikel „The Polypores of Persoon's herbarium“<sup>1)</sup> gibt Lloyd auch nur kurze Mitteilungen über diesen interessanten Pilz. Laut Angabe von Lloyd gehört *Fomes torulosus* zu den gewöhnlichen, in der Umgebung von Paris an Eichen vorkommenden Pilzen. Persoon kannte den Pilz gut und in seinen „Champignons comestibles“ gibt er folgende kurze Charakteristik dieser Art: „un champignon qui croît au pied des chênes, large, aplati, et brunâtre, ayant sur la superficie des protubérances souvent difformes, mais point de cercles.“ Er nannte die Art „*torulosus*“ angesichts des Randes, der stumpf und angeschwollen ist. Lloyd<sup>2)</sup> fügt noch hinzu, daß erwähnte Art mit zahlreichen, dicken, gefärbten Borsten im Hymenium und hyalinen, rundlichen Sporen von 4  $\mu$  im Durchmesser versehen ist; die Poren sind bei frischen, jungen Exemplaren purpurn gefärbt, erhalten mit dem Alter jedoch eine dunklere Färbung.

Lloyd behauptet, daß *Fomes torulosus* mit den später beschriebenen *Fomes rubriporus* Quélet und *Fomes fusco-purpureus* Boudier identisch ist. Wenn dem so ist, dann muß man laut Diagnose von Saccardo<sup>3)</sup> unter dem Namen *Fomes torulosus* eine Art verstehen, die durch folgende Merk-

<sup>1)</sup> Lloyd, C. Mycological Notes no. 35, 1910, p. 470.

<sup>2)</sup> Lloyd, C. *Fomes torulosus* in America. Mycological Notes, Polyporoid issue no. 3, 1910, p. 48.

<sup>3)</sup> Saccardo, P. Sylloge fungorum VI, p. 184.

male charakteristisch ist: „Pileo conchoideo, 1 cm lato, tenui, 5 mm crasso, villosa, brunneo-fulva: margine incrassato, flavescente, tomentoso, badio-rubiginoso juxta sulcum; carne suberosa, subtenera, pallide fulva; poris perexiguis, curtis, 1—2 mm, laete rubro-sanguineis, sporis ovoideis, 5  $\mu$  longis, pallide fulvis. Hab. in basi Quercuum, Gallia.“

Auf Grund dieser Diagnose sagt Lloyd, daß Saccardo in der Beschreibung der Farbe der Sporen einen Fehler begangen hat, denn laut der Originalbeschreibung und Abbildung bei Boudier sind die Sporen farblos.

Später liefert Lloyd<sup>1)</sup> eine ausführlichere Beschreibung von *Fomes torulosus* und zwar wie folgt: die Fruchtkörper sind flach, manchmal dünn, weniger als 1 Zoll dick, in anderen Fällen bis 3—4 Zoll. Die Oberfläche der jungen Fruchtkörper ist weich, filzig, mit erhabenen, weichen, konzentrischen Zonen und mit gewölbtem Rande. Die innere Substanz ist hellbraun gefärbt, die Poren sind klein, das Gewebe derselben ist, einfarbig mit dem Fruchttinneren, aber die Porenmündungen sind bei jungen Exemplaren rötlich, späterhin bräunlich. Die Sporen sind farblos, rundlich, 4—5  $\mu$  im Durchmesser. Setae im Hymenium reichlich, breit, von 16—20  $\mu$  Länge. Lloyd fügt hinzu, daß ihm Exemplare dieses Pilzes aus Japan bekannt sind und spricht die Vermutung aus, daß *Fomes torulosus* in den Tropen eine große Verbreitung besitzen dürfte.

Nach dieser Beschreibung unterscheidet sich *F. torulosus* von oben erwähnter lateinischer Diagnose nicht nur durch die Färbung der Sporen, wie seinerzeit von Lloyd bemerkt worden ist, sondern auch durch ihre Gestalt und durch die Größe der Fruchtkörper. Da mir keine Original-exemplare von Boudier und Quélet zur Verfügung stehen, muß die Frage der Synonymie des *F. torulosus* offen bleiben; späterhin werde ich mich nur auf die Diagnose von Lloyd<sup>2)</sup> stützen.

Die transkaukasischen Exemplare von *F. torulosus* und unter ihnen die von Bresadola<sup>3)</sup> bestimmten, erwiesen sich in einigen Merkmalen übereinstimmend mit der Diagnose von Lloyd, in anderen aber abweichend von denselben. Infolgedessen dürfte es von Interesse sein, eine Beschreibung des Pilzes zu geben, gestützt auf das zu meiner Verfügung stehende Material.

Die Form der Fruchtkörper ist an dem von mir untersuchten Materiale sehr vielgestaltig, aber im wesentlichen kann man zwei Typen feststellen, die miteinander durch Übergangsformen verbunden sind.

<sup>1)</sup> Lloyd C. Synopsis of the genus *Fomes*. Cincinnati, Ohio 1915, p. 243.

<sup>2)</sup> Bemerke unter anderem die große Ähnlichkeit von *F. torulosus* mit den Zeichnungen von *Boletus ignarius* bei Bulliard und Ventenat, Pl. 454, fig. C., sowohl in der Gestalt der Fruchtkörper, als auch teilweise in ihrer Färbung (soweit letztere richtig in der Tabelle wiedergegeben ist). Auf diese Zeichnung machte mich liebenswürdig Prof. A. A. Jaczewski aufmerksam. (Vgl. Bulliard et Ventenat. Histoire des champignons de la France, P. I, II Partie, p. 361, Paris 1809.)

<sup>3)</sup> Exemplare an *Rhamnus cathartica* L. Tiflis, Hortus Botanicus, 1911, leg. G. Newodowski, test. Bresadola.

Zum ersten Typus gehören Exemplare mit dicker Basis des Fruchtkörpers, der allmählich gegen den Rand hin dünner wird; in groben Zügen haben solche Fruchtkörper im Längsschnitt die Gestalt eines gradwinkligen Dreieckes mit verhältnismäßig langen Katheten. Die Dicke solcher Fruchtkörper erreicht 3—5 cm, Länge bis 16 cm und Breite bis 19 cm. Von oben gesehen hat der Fruchtkörper eine ovale und oftmals fast schaufelartige Form; im letzteren Falle übersteigt die Länge die Breite<sup>1)</sup>. Eng an diesen Typus schließen sich Exemplare an, die ihrer Gestalt nach an *Fomes fulvus* Scop. erinnern, fast umgewendet sind, mit sehr breiter Basis und schmalem Streifen der Fruchtkörperoberfläche.

Der Rand der Fruchtkörper ist stumpf, abgerundet, mehr oder weniger gewölbt, manchmal stark aufgehoben und ein wenig nach innen zur Oberfläche eingebogen. Die obere Seite des Fruchtkörpers ist mit mehr oder weniger breiten, nicht immer deutlich ausgeprägten, oft gewölbten, konzentrischen Zonen bedeckt, verfilzt-zottig, von fast schwammig-poröser Struktur. Gewöhnlich näher zur Basis, aber nicht selten auch auf der ganzen Oberfläche des Fruchtkörpers, ist derselbe mit Höckern von verschiedener Größe und Form bedeckt, die manchmal seine Zonen ganz verdecken.

Oberseits ist der Fruchtkörper kastanienbraun (im Ton zwischen badius und lateritius), bei älteren Exemplaren beinahe bleigrau (plumbeus). Der Grundton der Färbung des Randes ist derselbe, manchmal ocker-gelb (ochraceus), aber immer heller als die Oberfläche des Fruchtkörpers. Die Poren sind vieleckig-gerundet, sehr klein und gleichgroß; ihre Farbe ist hellbraun (fuliginus), nicht selten mit einem Anflug von nußbraun (avellaneus). Innen ist der Fruchtkörper faserig, gelblichbraun (im Ton zwischen ochraceus und fulvus). Äußerlich stimmt dieser Typus der Fruchtkörper vollständig mit der Zeichnung von *Polyporus fusco-purpureus* Boud. in der Ikono-graphie von Boudier<sup>2)</sup> überein.

Die Hymenialschicht ist charakteristisch durch das Vorhandensein einer großen Anzahl dunkelbrauner, dickwandiger, zugespitzter Borsten von 26—30  $\approx$  5  $\mu$  Größe und rundlicher, farbloser oder blaß gelbbraunlicher Sporen von 3,3—3,5  $\mu$  im Durchmesser.

Der andere Typus weist muschelförmige, flache Fruchtkörper auf. Oberseits sind dieselben dunkelbraun (fuliginus), an älteren Exemplaren grauschwärzlich, mit scharf hervorstehenden, dichten, kammartigen Zonen von schwammiger Struktur bedeckt und näher zur Basis gewöhnlich mit mehr oder weniger zahlreichen Höckern versehen. Der Rand ist dünn, gerundet, von der Farbe der Oberfläche, nur bedeutend heller; bei alten

<sup>1)</sup> Exemplare an Eichen: Geok-Taps (distr. Aresch, gouv. Elisavetpol), 29/XII 1912 und 8/X 1914, leg. A. Schelkownikow; Exemplare an *Laurocerasus officinalis* M. R. im Botanischen Garten zu Tiflis, 1920, leg. G. Woronow; Exemplare an *Parrotia persica* C. A. M. im Walde bei Burdshali (distr. Lenkoran, gouv. Baku), 8/V 1916, leg. N. Woronichin.

<sup>2)</sup> Boudier, E. *Icones Mycologicae* I, Paris, 1905—1910, pl. 156.

Exemplaren wird der Rand jedoch schwärzlich-grau. Die Fruchtkörper werden 4—14 cm lang, 7,5—26 cm breit und 0,5—5 cm dick<sup>1)</sup>. Im inneren Bau des Fruchtkörpers und des Hymeniums, in den Merkmalen der Borsten und Sporen ist dieser Typus vollständig identisch mit dem ersten Typus und denjenigen Exemplaren, die von Bresadola als *Fomes torulosus* (Pers.) Lloyd bestimmt worden sind. Beide Haupttypen sind durch eine Reihe von Übergängen miteinander verbunden. Sowohl die Haupttypen wie die Übergangsformen sind zwar teilweise zu verschiedener Zeit, aber in ein und derselben Gegend gesammelt worden. Die kleineren Exemplare des zweiten Typus stehen übrigens dem *Fomes conchatus* (Pers.) Fr. sehr nahe, wie dies aus einem Vergleich mit Exemplaren letzterer Art nach den Kollektionen von C. Humphrey (Michigan, an *Fraxinus nigra*, 1913), Jacobasch (Potsdam, an *Salix*, 1885) oder Petrak, *Flora Bohem. et Morav.*, II ser., 1 Abt., Pilze, no. 653) zu ersehen ist. In letzteren Exemplaren erwiesen sich die hymenialen Borsten identisch mit denjenigen des transkaukasischen *Fomes*, die Sporen waren fast rundlich, 3,5—3,7  $\mu$  im Durchmesser, gelblich-braun<sup>2)</sup>.

Schon Lloyd<sup>3)</sup> bemerkte, daß *F. torulosus* dem *F. conchatus* nahe steht und wies darauf hin, daß sie in einigen Fällen sehr schwer voneinander zu unterscheiden sind; als charakteristisch für *F. torulosus* hält er die dunklere Färbung der Poren und die dunkleren und dickeren Borsten. Mir scheint es, daß diese beiden Arten zu einem Formenkreis gehören, innerhalb welchen Kreises jedoch die zukünftigen Forscher sicherlich eine große Reihe von Elementarrassen aufstellen werden, die sich voneinander durch kleinere Merkmale auszeichnen<sup>4)</sup>. Zu dieser Schlußfolgerung führten

<sup>1)</sup> Exemplare an Eichen: Geok-Tapa, distr. Aresch, gouv. Elisavetpol, 10/XI 1914, lg. A. Schelkownikow; Exemplare an Baumstümpfen im Walde Karpowitsch in der Umgebung der Stadt Lenkoran, 6/V 1916, leg. N. Woronichin.

<sup>2)</sup> Herbarium des Botanischen Museums der Akademie der Wissenschaften in Leningrad.

<sup>3)</sup> Lloyd, C. Synopsis of the genus *Fomes* p. 244.

<sup>4)</sup> Augenscheinlich gehört zu diesem Formenkreis noch ein Pilz, welcher bei Tschakwa im Kreise Batum am Stumpf einer Kastanie gefunden wurde (18/V 1923, leg. P. Winogradow-Nikitin) und der sowohl dem *F. torulosus* wie auch dem *F. conchatus* nahesteht. Die Fruchtkörper sind flach, muschelförmig, 6 cm lang, 10 cm breit und 1,5 cm dick. Die Oberfläche des Fruchtkörpers ist kastanienbraun (ein Ton zwischen lateritius und fulvus), mit scharf ausgeprägten, dichten, konzentrischen Zonen von Schwammstruktur, sehr uneben, oft höckerig. Der Rand des Fruchtkörpers ist einfarbig, dünn, bisweilen fast scharf, nicht selten stark eingeschnitten. Die hymenialen Borsten sind dunkelbraun, 26,6—30  $\mu$  groß, die Sporen farblos, rundlich, 3,3  $\mu$  im Durchmesser. Die innere Substanz, ihre Farbe, sowie die Gestalt und die Färbung der Poren ist identisch mit *F. torulosus*. Der Unterschied vom typischen *F. torulosus* besteht in der Muschelform der dünnen Fruchtkörper, der Düntheit und Einfarbigkeit des Randes, in der stark schwammig-porösen Höckerigkeit, wie auch in der helleren Färbung der Oberfläche des Fruchtkörpers. Dieser vermutlichen Elementarrasse des Formenkreises *F. conchatus* (Pers.) Fr. gebe ich die Benennung *Fomes castaneae* Woronich.

übrigens die Verschiedenheiten der Angaben der Autoren über die Größe, Form und Färbung der Sporen bei *F. conchatus*. Migula<sup>1)</sup> und Schröter<sup>2)</sup> halten sie für farblos,  $5-6 \approx 4-4,5 \mu$  groß, Murrill<sup>3)</sup> und Lloyd<sup>4)</sup> beschreiben die Sporen als farblos und rundlich,  $4-5 \mu$  im Durchmesser, Neuman<sup>5)</sup> gibt die Größe der Sporen mit  $5 \approx 4 \mu$  an. In den von mir untersuchten Exemplaren von Petrak erwiesen sich die Sporen als fast rundlich,  $3,5-3,7 \mu$  im Durchmesser, gelblich-braun gefärbt. Ebenso verschieden sind die Literaturangaben über die Größe der Borsten. Bei Murrill sind sie  $15-30 \approx 7-9 \mu$  groß, bei Lloyd  $20-28 \mu$ , bei der resupinaten Form an Eichen (Geok-Tapa, Distr. Aresch, Gouv. Elisavetpol, 8/IX 1914, lg. A. Schelkownikow), welche man mit derselben Berechtigung sowohl zu *F. torulosus*, wie auch zu *F. conchatus* zählen kann, waren die Borsten  $45 \approx 7,5 \mu$  groß, die Sporen aber farblos und oval,  $4,5-5 \approx 3-4 \mu$  groß.

Bemerkenswert ist nun, daß die kleineren Formen des *F. torulosus*, die sich *F. conchatus* nähern<sup>6)</sup>, äußerlich fast vollständig identisch mit einem Pilz sind, der in Transkaukasien an Stämmen von *Ephedra procera* vorkommt und von Bresadola als *Fomes Ribis* (Schum.), f. *Jasmini* Quéél.<sup>7)</sup> bestimmt wurde. Äußerlich unterscheidet sich der *Ephedra*-Pilz von *F. torulosus* nur durch die Größe des Fruchtkörpers, welcher eine Länge von 7—15 mm, eine Breite von 6—60 mm und eine Dicke von 1—8 mm erreicht. Ein Unterschied zwischen beiden Arten kann mikroskopisch festgestellt werden, da der Pilz von *Ephedra* keine hymenialen Borsten bildet und durch seine hellbräunlichen (bedeutend dunkleren als bei *F. torulosus*) ovalen  $3,5 \approx 3,3 \mu$  großen Sporen charakteristisch ist. Ich bemerke, daß *Phellinus Jasmini* Quéél., welcher von Bresadola als Varietät zu *Fomes Ribis* gestellt wird, nach Saccardo und Traverso<sup>8)</sup> zum Formenkreis des *Fomes pectinatus* Klotzsch gehört, der übrigens wegen seiner intensiven rostbraunen Färbung der Fruchtkörperoberfläche, orangenen Farbe

<sup>1)</sup> Migula, W. Pilze, 2 T., 2 Abt. in Krypt. Flora Deutschl., D.-Oesterr. u. d. Schweiz III, Gera 1912, p. 193.

<sup>2)</sup> Schröter, J. Pilze in Krypt. Flora von Schlesien III, 1889, p. 486.

<sup>3)</sup> Murrill, W. Polyporaceae in North American Flora vol. 9, 1907, p. 108.

<sup>4)</sup> Lloyd, C. Synopsis p. 244.

<sup>5)</sup> Neuman, J. The Polyporaceae of Wisconsin. Wisconsin Geolog. and Natur. History Survey, Bull. no. XXXIII, Scient. ser. no. 10, 1914, p. 77.

<sup>6)</sup> Exemplare von der Größe  $4 \times 7,5 \times 0,5$  cm an Eichen, gesammelt in Geok-Tapa, distr. Aresch, gouv. Elisavetpol, 10/XI 1914 von A. Schelkownikow.

<sup>7)</sup> Nach Exemplaren von G. Woronow, gesammelt im Botanischen Garten zu Tiflis, 14/IV 1912, 10/X 1912 und 1922. Vollständig identische Exemplare wurden gefunden im Gebirgspañ von Ogrudsha, Gebirgskette Bos-Dag, distr. Aresch, gouv. Elisavetpol (28/III 1915, leg. A. Schelkownikow), in der Bergbauförsteri in Tiflis (1922, leg. Winogradow-Nikitin) und in der Umgebung von Mzchet, gouv. Tiflis (1922, leg. Winogradow-Nikitin).

<sup>8)</sup> Saccardo, P. Sylloge fungorum XIX, p. 716 und XXI, p. 290.

der Unterseite und ein wenig dunkleren Ton der inneren Substanz etwas abseits von der von mir erörterten Gruppe steht, jedoch unzweifelhaft mit ihr nahe verwandt ist. In bezug auf *Fomes pectinatus* Klotzsch sagt Lloyd, daß dieser Pilz lediglich eine tropische Form von *Fomes Ribis* darstellt, da er in allen wesentlichen Merkmalen vollständig mit dem letzteren übereinstimmt.

Mit der Bestimmung Bresadola's des *Ephedra*-Pilzes kann ich mich jedoch nicht einverstanden erklären, weil *Ph. Jasmini* Quél., wie aus der Beschreibung von Saccardo und Traverso zu ersehen ist, sich von ihm durch die Form des Fruchtkörpers und durch seine ovalen, gelblichen Sporen von 5—6  $\mu$  Länge unterscheidet. Daher bin ich geneigt, dem Pilz an *Ephedra* eine besondere Benennung, *Fomes Ephedrae* mihi, zu geben, indem ich ihn gleich Bresadola nahe zu *Fomes Ribis* stelle, seine Verwandtschaft mit *Fomes pectinatus* Klotzsch damit andeutend.

Ich halte es für nötig hier zu bemerken, daß in den Exemplaren von *Fomes pectinatus* Kl. var. *Jasmini* Quél., die mir in liebenswürdiger Weise von Dr. J. Weir zugesandt wurden, die Sporen sich als rundlich, 3,3  $\mu$  im Durchmesser, beinahe farblos erwiesen, was nicht mit der Größe der Sporen und ihrer Form bei *Fomes Ephedrae*, noch mit den Angaben von Saccardo und Traverso für *Fomes pectinatus* Kl. var. *Jasmini* Quél. übereinstimmt. Wie es scheint, kann man bei dieser Art, bei *F. conchatus* wie auch bei *F. Ribis* (bei von Dr. Weir erhaltenen Exemplaren letzterer Art erwiesen sich die Sporen als fast farblos, oval, 3,3  $\approx$  2,5  $\mu$  groß) bemerkbare, wenn auch unbedeutende Schwankungen in der Größe und Form der Sporen beobachten.

Wenn die Exemplare des zweiten Typus des *Fomes torulosus* aus Transkaukasien eine Ähnlichkeit mit *Fomes conchatus* haben, so zeigen andererseits die Fruchtkörper des ersten Typus der Gestalt nach eine auffallende Übereinstimmung mit dem typischen *Fomes Ribis* (Schum.) Fr., wenn man zum Vergleich die Exemplare heranzieht, die von Sydow, *Mycotheca germanica*, no. 951, Thümen, Herb. mycol. oeconom., no. 569 und besonders von Brinkmann, Westfälische Pilze, no. 199, herausgegeben sind, wie auch diejenigen, die von G. Newadowski 1910 in Neualexandria gesammelt und von Bresadola bestimmt sind.

Der Unterschied zwischen den genannten Arten liegt hauptsächlich in den Sporen, welche bei dem typischen *F. Ribis* rundlich oder ein wenig oval, 3,3—3,5  $\mu$  im Durchmesser und blaß gelblichbraun sind, wie auch in der Abwesenheit von hymenialen Borsten<sup>1)</sup> bei der letzteren Art.

<sup>1)</sup> Die sorgfältige Untersuchung des Fruchtkörperbaues von *F. torulosus* aus der Kollektion der Kryptogamenabteilung des Botanischen Gartens in Tiflis und des Museums von Grusien deckte die Abwesenheit der hymenialen Borsten bei einem Exemplare auf, das von Bresadola als *Fomes torulosus* bestimmt und von E. König von *Parrotia persica* C. A. M. in Lenkoran (15/V 1910) gesammelt war; leider konnte ich an diesem Exemplare keine Sporen finden. Außerdem weise ich darauf hin, daß ich unter den von A. Schelkownikow an Geok-Tapo (distr. Aresch, gouv. Elisavetpol, 8/III 1915), an einer Eiche gesammelten Exemplaren,

Diese Merkmale bewogen Lloyd, *F. Ribis* mit *F. pectinatus* und *F. Jasmini* in eine besondere Sektion zu vereinigen, indem er diesen Pilz in jene Gruppe von Arten einschloß, die innen dunkelbraun gefärbt sind<sup>1)</sup>. Was *F. Ribis* anbetrifft, so hat dieser Autor damit nicht Recht, da die Färbung der inneren Substanz dieses Pilzes, den Herbarexemplaren nach zu urteilen, vollständig die gleiche ist wie bei *F. conchatus* und *F. torulosus*.

Die von mir vorstehend behandelten Arten verteilen sich auf 2 der von Lloyd unterschiedenen Sektionen, nämlich auf Sektion 70, welche Formen mit bräunlichem Fruchttinnern, hyalinen Sporen und hymenialen Borsten umfaßt, und Sektion 71 mit bräunlicher innerer Substanz, gefärbten Sporen und ohne hymeniale Borsten<sup>2)</sup>. Formen, die sich um *F. torulosus* und *F. conchatus* aus der 70. Sektion gruppieren und *F. Ribis* und *F. Ephedrae* aus der Sektion 71 stellen Reihen einer parallelen Variabilität dar. Wenn wir die Schwankungen in der Färbung und Gestalt der Sporen bei den angeführten Arten in Betracht ziehen, sowie den Umstand, daß einige Beobachtungen Zweifel erregen über den Wert der hymenialen Borsten als systematisches Merkmal für die hier behandelte Pilzgruppe, so möchte ich die Vermutung äußern, daß die oben erwähnten Formen in einer näheren Verwandtschaft stehen als sich dies Lloyd vorstellt. Mir scheint es, daß alle von mir angeführten Pilze zu einem einheitlichen großen Formenkreise gehören<sup>3)</sup>, von welchem einige Vertreter — einzelne Elementarrassen — von uns als *F. torulosus*, *F. conchatus* usw. bezeichnet werden. Unzweifelhaft existieren in der Natur noch andere, vielleicht ziemlich zahlreiche Elementarrassen dieses Formenkreises, welche bisher von den Mykologen noch nicht unterschieden, sondern bis jetzt wohl, wenn es sich um ihre Bestimmung handelte, zu den von mir genannten Typen gerechnet wurden. In dieser Richtung sind freilich weitere Untersuchungen nötig, und mit meiner Mitteilung möchte ich nur die Aufmerksamkeit der Mykologen auf diesen interessanten Formenkreis richten; die reichliche Verbreitung der Vertreter dieses Formenkreises in Transkaukasien läßt hoffen, ein reiches Material für die Aufklärung der genetischen Verwandtschaft aller dieser Formen zu erlangen.

die im Habitus *F. torulosus* gleichen, Fruchtkörper fand, in deren Hymenium ich keine Borsten beobachten konnte; die Sporen dieser Exemplare waren blaß gefärbt, rundlich, 3,7  $\mu$  im Durchmesser, oder oval, 3,7 > 3  $\mu$ .

<sup>1)</sup> Lloyd, C. Synopsis, p. 251.

<sup>2)</sup> Lloyd, C. Synopsis, p. 241 und p. 248.

<sup>3)</sup> Auf Grund der Prioritätsregeln muß diesem Formenkreise die Benennung *Fomes conchatus* Pers. (Persoon, Observationes mycologicae, I, 1796) zukommen.



## Revision der zentraleuropäischen resupinaten Arten der Gattung *Irpex* Fr.

Von Albert Pilát, Botanisches Institut Prag.

Die Gattung *Irpex* Fr. gehört mit zu den wenig bekannten Hymenomyceten-Gattungen. Obwohl sie gar nicht viele Arten enthält, begegnen wir trotzdem solchen Konfusionen und ungenügenden Beschreibungen, daß eine kritische Revision dieser schwierigen Gattung sehr erwünscht ist. Deshalb gebe ich in dem folgenden Beitrag eine Revision der Arten dieser Gattung aus der Section „*Resupinati*“, welche zwar an Artenzahl die größte Section der Gattung darstellt, aber auch gleichzeitig infolge der relativ kleinen morphologischen Verschiedenheiten der einzelnen Arten am wenigsten bekannt ist. Das Material zu dieser Arbeit setzt sich teils aus meinen Sammlungen, teils aus dem von mir revidierten Material des Herrn Prof. Velenovský zusammen, das er in seinem Werke „*České houby*“ bearbeitet hat.

### Genus *Irpex* Fr.

- I. Sectio. Stipitati centrales vel subdimidiati.
- II. Sectio. Pileo postice porrecto pendulus.
- III. Sectio. Sessiles vel effuso-reflexi marginati.
- IV. Sectio. Resupinati.

*Irpex spathulatus* Fr. El. p. 146. — Hym. Europ. p. 622. — Ic. t. 194. f. 3. — Schrad. Spic. t. 4, f. 3. (*Hydnum*) — Alb. et Schw. p. 263. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 490. — Rea, Brit. Basid. p. 611. — Schroeter, Pilze Schlesiens I, p. 462. — Migula, Pilze II, p. 170. — Velenovský, Čes. houby p. 742. (sub *I. Johnstoni*) — Winter I, p. 365. — Stev. Fung. p. 250. — Smith, Brit. Basid. p. 386. — Bischoff, Krypt. f. 32, 22. — Massee I, p. 168.

Synonymia: *Hydnum spathulatum* Schrad., Spic. t. 4, f. 3.

*Sistotrema spathulatum* Pers.

*Irpex Johnstoni* Velenovský, České houby p. 742.

Icones: Bischoff, Kryptog. fig. 32, 22.

Fries, Icones Hymenomycetum tab. 194, fig. 3.

Juillard-Hartmann, Iconographie des Champ. sup. t. 207, f. 9.

Schrader, Spicil. t. 4, f. 3.

Smith W. G., British Basid. p. 386, f. 88 l.

Pilz ausgebreitet angewachsen, bis 10 cm, manchmal auch mehr, breit, anfangs mehr oder weniger kreisrund, dann zusammenfließend und un-

regelmäßig begrenzt, fest dünnhäutig, fast pergamentartig, anfangs weiß bis weißlich, dann unrein weiß, trocken gelblich, am Rande anfangs radial faserig, rein, weiß, später gleichartig und kahl, im Alter manchmal etwas abstehend. Zähne spatelförmig, platt, ganzwandig oder an der Spitze eingeschnitten, ca. 3—6 mm lang,  $\frac{1}{2}$ —2 mm breit, dünn, in der Jugend am Ende meist spitz und schmaler als an der Basis, im Alter am Ende breiter als an der Basis und mehr oder weniger 2—3 mal eingeschnitten, niemals aber porenförmig oder daedaleoid, gerade, am Grunde nur durch undeutliche Adern verbunden. Basidien keulenförmig, hyalin, 5—6  $\mu$  dick, 11—15  $\mu$  lang, am Ende mit vier geraden, ca. 1,5  $\mu$  langen Sterigmen. Sporen hyalin, dünnwandig, glatt, elliptisch, 4—5,2  $\mu$  1,5—2  $\mu$ . Hyphen dickwandig, wenig ästig, mehr oder weniger parallel angeordnet, hyalin, stark lichtbrechend, 3—4  $\mu$  dick.

Auf der Rinde von Scheitholz aus *Pinus silvestris*. Vysoká u. Bezděze IV. 1917, leg. Reisner. Aus Deutschland ist diese Art auch schon bekannt. Velenovský bestimmte diese Art als *Irpex Johnstoni* Fr. (České houby p. 742.)

Eine äußerst charakteristische Art, welche biologisch sehr an *Peniophora gigantea* Massee erinnert. *Irpex spathulatus* soll auch an der Rinde abgefallener Fichten- oder Tannenäste wachsen. In Frankreich wurde die Art noch nicht gesammelt.

var. *dendroides* var. *mihi nova*.

Pilz ausgebreitet, angewachsen, wie die Hauptart, aber in der Färbung mehr grau. Zähne im Alter verlängert, hirschgeweihartig-ästig, etwas kraus, dicht gedrängt, Mikroskopisch gleich der typischen Form.

Auf Fichtenholz bei Arnstadt in Thüringen — I. 1865, leg. Auerswald. In den mykologischen Sammlungen des National-Museums in Prag aus Coll. Veselký als *Irpex candidus* Weinm.

var *pomicola* Quélet in Hedwigia 1885, p: 146. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 490.

Es ist sehr zweifelhaft, ob diese Varietät zu *Irpex spathulatus* Fr. gehört. Quélet beschreibt die Varietät folgenderweise: Ex effuso reflexus, luteolo-albidus, ceterum ut in forma typica. — Gregatim ad ramos emortuos *Piri Mali* in hortis in Slavonia.

Ich vermute, daß Quélet den echten *Irpex spathulatus* Fr. gar nicht kannte. In seinem Werke Flore mycologique de France führt er wenigstens diese Art nicht an.

*Irpex candidus* Weinmann, Ross. p. 376. — Fries, Hymen. Europ. p. 622. — Ehrenberg, Sylv. Ber. p. 19. — Ber. p. 30. — Schlecht. Ber. II, p. 197. — Persoon, Myc. Europ. II, p. 199. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 490 — Gillet, Champ. Fr. 731. — Quélet p. 376. — Big. et Guil. II, p. 410. — Winter, Pilze I, p. 365. — Migula, Pilze II, p. 170. — Velenovský, Čes. houby p. 743. — Rea, Brit. Basid. p. 611. — Killermann, Pilze aus Bayern p. 49.

Synonymia: *Xylodon candidus* Ehrenberg Sylv. Ber. p. 19.

*Hydnum candidum* Schlecht. Ber. II, p. 197.

*Sistotrema candidum* Persoon Myc. Europ. II, p. 199.

Icones: Britzelmayr, Hymenomyces tab. 694, f. 92 ?

Gillet, Champ. Fr. Hymen. supplement.

Bigeard et Guillemain, Flore de Champ. I, p. 418.

Juillard-Hartmann, Iconographie des Champ. sup. t. 207, f. 6.

Migula, Pilze II, t. 29, f. 1—2.

Velenovský, České houby fig. 132 III.

Fruchtkörper 1—3 cm im Durchmesser, frisch reinweiß oder nur hier und da etwas gelblich, ausgebreitet, angedrückt, dünn, spinnewebeartig-filzig, am Rande byssoid, undeutlich begrenzt, leicht abhebbar, im Alter manchmal sich selbst am Rande loslösend und dann lasturförmig. Zähne reinweiß, trocken etwas gelblich und ungleich, schmal kegelförmig, spatelförmig, oft kammförmig verzüngt, manchmal am Ende fingerförmig eingegschnitten, dünn, 3—8 mm lang, Fleisch reinweiß, häutig-filzig. Basidien hyalin, dünnwandig, 4  $\mu$  breit. Sporen länglich-elliptisch, unten etwas zugespitzt, dünnwandig, glatt, 1,5—1,8  $\approx$  3,5—4  $\mu$ . Hyphen hyalin, 3  $\mu$  dick.

Auf morscher Rinde und Holz von *Pinus silvestris* bei Wittingau in Böhmen, leg. Weinzettel X. — 1915. — Eine sehr seltene und wenig bekannte Art. Bresadola kennt diese Art nicht und nimmt sie als fragliche Spezies an (Bresadola, Fungi Kmetiani pag. 36). Die Britzelmayr'sche Figur 92 ist nach den Sporen, wie Killermann angibt, als *Radulum orbiculare* anzusprechen. In neuester Zeit sammelte Rea die Spezies in England. Die Exemplare, welche Weinzettel bei Wittingau sammelte und die in den Sammlungen des Botanischen Institutes der Karls-Universität in Prag aufbewahrt sind, sind von Insekten sehr zerfressen. Trotzdem ist aber aus diesen Resten ersichtlich, daß *Irpex candidus* Weinm. eine gute Species ist.

*Irpex deformis* Fr. Elenchus Fung. I, p. 147. — Hymen. Europ. p. 622. — Weinm., Ross p. 377. — Sacc., Syll. Fung. VI, p. 491. — Britzelmayr, Hymen. t. 692, f. 79. — Hoffmann, Icon. anal. t. 17, f. 3. — Roumeg., Cryptog. illustré f. 225. — Smith W. G., Brit. Basid. p. 386. — Quélet, p. 386. — Big. et Guil. II, p. 410. — Stev., Fungi p. 250. — Masee, Brit. Fung. Fl. I, p. 167. — Bresadola, Fungi Pol. in Annal. Mycol. 1903, p. 88. — Winter in Rab. Pilze I, p. 366. — Migula, Pilze II, p. 170. — Velenovský, Čes. houby p. 742. — Rea, Brit. Basid. p. 612. — Killermann, Pilze aus Bayern, p. 50. — Brinkm., no. 86. — Sydow, no. 853.

Synonymia: *Hydnum pseudoboletus* DC.

*Irpex paradoxus* Fr. Epicr. I, p. 522.

*Hydnum paradoxum* Schrad. Spic. t. 4, f. 1.

*Sistotrema digitatum* Persoon Syn. p. 553.

*Irpex Cerasi* Fries Elench. I, p. 146.

*Irpex daedaleiformis* Velenovský České houby p. 743.

Icones: Britzelmayr, Hymen. t. 692, f. 79.

Juillard-Hartmann, Iconographie des Champ. sup. t. 207, f. 8.

Hoffmann, Icon. anal. t. 17, f. 3.

Roumeguère, Cryptog. illustré f. 225.

Velenovský, České houby p. 739, f. 132 II.

Fruchtkörper flach ausgebreitet und eng angewachsen, krustenförmig, jung mehr oder weniger abgerundet, dann zusammenfließend und unregelmäßig begrenzt, dünn, weißlich, oder gelblich mit weißem angedrückt radial-faserigem Rande. Zähne 3—7 mm lang, sehr unregelmäßig, fast niemals platt, stalagmitenartig-daedaleoid, manchmal halbröhrenförmig, am Ende unregelmäßig eingeschnitten, am Grunde zu kleinen Waben verbunden, lederartig, je nach der Neigung der Unterlage schief stehend. Basidien hyalin, zylindrisch, 4  $\mu$  dick. Sporen ellipsoidisch, 5,5—6,5  $\times$  3,5—4,5  $\mu$ , mit glatter hyaliner Membran und gelblichen Öltröpfchen im plasmatischen Inhalt. Hyphen wenig verzweigt, fast hyalin, glatt, 3—5  $\mu$  dick.

Auf abgefallenen Ästen von verschiedenen Laubbäumen, hauptsächlich von Eichen und Rotbuchen das ganze Jahr hindurch, aber ziemlich selten. In Böhmen bei Jevany (*Fagus*) und bei Dobříš (*Quercus*). Die Exemplare, welche H. Starý bei Dobříš sammelte und welche Velenovský als *Irpex deformis* Fr. beschreibt, sind ungenügend entwickelt, gehören aber sicher zu dieser Art. *Irpex daedaleiformis* Velenovský ist eine etwas mehr daedaleoide Form dieser Art. *Irpex paradoxus* Fries, ist, wie schon Bresadola (Fungi Kmetiani pag. 37) richtig angibt, nur als Synonym zu *Irpex deformis* aufzufassen.

*Irpex obliquus* Fries, Elench. I, p. 147. — Hym. Europ. p. 622. — Syst. Myc. I, p. 424. — Weinmann p. 376. — Berk. Outl. p. 264. — Schrad. Spic. p. 179. — Albert. et Schw. Consp. p. 263. — Secr. II, p. 504. — Bolt, t. 167, f. 1. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 490. — Winter, Pilze in Rab. I, p. 365. — Bresadola, Fung. Pol. in Annal. Mycol. 1903, p. 88. — Quélet, Fl. Myc. p. 376. — Big. et Guil. Fl. II, p. 410. — Brefeld, Unters. 8. 1889. — Britzelmayr t. 674, f. 33. — Cooke, Handb. I, p. 302. — Schroeter, Pilze Schlesiens I, p. 462. — Stevenson, Fung. p. 250. — Masee, Brit. Fung. Fl. I, p. 168. — Doassans et Patouillard, Champ. f. 63. — Hennings in Engler Pflanzenfam. I, 1, p. 150. — Smith, Brit. Basid. p. 386. — Sorokin in Rev. Myc. XII, t. 109. — Migula, Pilze II, p. 170. — Velenovský, Česk. houby p. 739. — Killermann, Pilze aus Bayern p. 49. — Rea, Brit. Basid. p. 611.

Synonymia: *Hydnum obliquum* Schrader, Spicil. p. 179.

*Sistotrema obliquum* Albertini et Schweinitz, Conspectus p. 263.

*Sistotrema alneum* Secretan, Mycogr. II, p. 504.

*Irpex paradoxus* Velenovský, České houby p. 742.

Icones: Bolton, Hist. Fung. t. 167, f. 1.

Brefeld, Untersuchungen 8, 1889, t. 2, f. 11—13.

Britzelmayr, Hymenomycetes t. 674, f. 33 et t. 694, f. 91.

Cooke, Handbook I, p. 302, f. 73.

Doassant et Patouillard, Champ. f. 63.

Hennings in Engler Pflanzenfam. I, 1, p. 150, f. 80 K—L.

Juillard-Hartmann, Iconographie des Champ. sup. t. 207, f. 7.

Massee, Brit. Fung. Flor. I, p. 149, f. 6—7.

Smith W. G., Brit. Basid. p. 386, f. 88.

Sorokin, in Rev. Mycologique XII, 1890, t. 109, f. 403 a.

Stevenson, Hymenomycetes II, p. 249.

Velenovský, České houby p. 739, f. 132, 5 (sub *Irpex paradoxus*).

Fruchtkörper flach ausgebreitet, fest angewachsen, lederartig, anfangs kreisförmig, später zusammenfließend und unregelmäßig begrenzt, anfangs weiß oder weißlich, dann gelblich bis holzfarbig, am Rande flockig-fädig, gewöhnlich reinweiß. Zähne am Grunde wabenartig verbunden, oft labyrinthförmige Poren bildend, flach oder halbröhrenförmig, ungleich, meist 2—4 mm lang, an den Rändern meist eingeschnitten, gesägt, häufig je nach der Neigung der Unterlage schief stehend. Basidien 3—4  $\mu$  breit, 15—20  $\mu$  lang, fast hyalin. Sporen elliptisch, 5,5—6,5  $\approx$  3,5—4,5  $\mu$ , dünnwandig, hyalin, glatt, mit einem gelblichen Öltröpfchen im plasmatischen Inhalt. Hyphen ziemlich dickwandig, fast hyalin oder etwas gelblich, mit zahlreichen Schnallen an den Septen, 2—3  $\mu$  dick.

Auf abgefallenen Ästen von Laubböhlzern, besonders von Weißbuchen, das ganze Jahr hindurch ziemlich häufig. In Böhmen allgemein verbreitet: Prag, Mníšek, Kosor, Jevany, Řevnice, Kunémily bei Světlá, Čelakovice, Zruč, usw. Eine sehr auffallende Art, welche im jugendlichen Zustande sehr an eine *Poria* erinnert.

*Irpex tiliaceus* Pilát species nova.

Effuso-adnatus, gracilis, 2—5 cm diam, confluent, irregularis, sordide albidus, mox sordide lutescens vel fuscescens, primo gracillime albidè byssaceus, dein glabratus, sed margine indeterminato, primo subcarnose-coriaceus, siccus fragilis. Dentibus tenuibus, submembranaceis, e basi paulisper favosa porrectis, 1—5 mm longis, inaequalibus, irregulariter compressis, daedaleaeformibus, apice paulum incisus, obliquis. Sporibus breviter ovatis vel subglobois, hyalinis, tenuiter tunicatis, uniguttulatis, 3—4  $\approx$  4,5  $\mu$ . Basidiis tenuiter tunicatis, clavatis, hyalinis 4—4,5  $\mu$  cr. 15—22  $\mu$  longis. Hyphis leniter lutescentibus, paulum ramosis, 3—3,5  $\mu$  crassis.

Ad ligna putrida *Tiliae cordatae* in horto Stromovka prope Pragam XI. — 1922. ipse legi.

Diese Art ist viel zarter, auch die Zähne sind viel dünner als bei *Irpex deformis* Fr. Sie ist schmutzig-weißlich gefärbt, frisch ziemlich fleischig, in

trockenem Zustande sehr zerbrechlich, fast dünnhäutig, am Rande nicht begrenzt.

*Irpex gracillimus* Pilat species nova.

Synonymia: *Irpex obliquus* Velenovský, České houby p. 743.

Gracillimus, indeterminatus, confluens, irregularis, primo albus, mox lacteus vel subochraceus, subcoriaceus. Dentibus tenuibus, membranaceis, fasciculatis, mycelio albo floccoso evanescenti insidentibus, e basi paulisper favosa porrectis, 2—3 mm longis, irregularibus, planis vel plus minus hemifistulosis, apice oblique abscissis vel digitato-incisis, obliquis, substrato adnatis. Basidiis clavatis, tenuiter tunicatis, 4—5  $\mu$  crassis, 15—20  $\mu$  longis, hyalinis, tetrasterigmaticis. Sterigmatibus tenuibus, 5  $\mu$  longis. Sporibus ovatis, basi paulisper subacutis, 4—5  $\approx$  2,5—3  $\mu$ , hyalinis, levibus, tenuiter tunicatis. Hyphis subhyalinis vel sublutescentibus, 3—3,5  $\mu$  crassis, mediocriter tunicatis.

Ad lignum putridum *Pruni domesticae* in horto prope Mnichovice Bohemiae centralis, leg. cel. Prof. Velenovský, hieme 1915.

*Irpex Johnstoni* Berkeley ist eine sehr zweifelhafte Art. Nach Berkeley sammelte sie niemand mehr. Berkeley beschreibt sie folgenderweise:

Resupinate, 1—2 in. long, pure white, thin, separable, circumference naked, teeth compressed, unequal, crowded, in irregular rows, 1 line or more in length.

On dead beech etc, Closely resembling a Hydnum, but careful examination shows that the teeth spring from fine folds.

Two inches long, effused, with the margin reflexed, all round, and the teeth exactly resembling those of many true species of Hydnum, but on minute inspection, they will be found to be seated on fine folds, and disposed in rows.

*Irpex hypogaeus* Fuckel ist nach Bresadola (Selecta mycologica. Annales Mycologici vol. XVIII. no. 1—3. 1920). — *Sebacina laciniata* (Bull.) Bres. Rea gibt diese Art auch aus England an, aber selbst sammelte er sie nicht. Fuckel beschreibt seine Art folgenderweise:

Mycelio sterili longe disperso, candido. Hymenophoro reflexo, late effuso, dense byssino, primum candido, demum pallide fusco-ochraceo, hymenio proprio deficiente, sed aculeis in bysso ipso ortis inordinate dispositis, laxis densisve, rectis, 2—6 mm longis, forma valde varia, junioribus saepe teretibus sed plerumque basi compressis, demum sublabyrinthiformibus, incisis dentatisve, acutis, concoloribus.

Hab. in silvis pineis prope Oestrich Rhenogoviae raro. — Ad circiter 50 cm terram intrans.

*Irpex carneus* Fries ist eine sehr zweifelhafte Art, welche nach der Beschreibung sicher gar nicht zur Gattung *Irpex* gehört. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist *Irpex carneus* Fr. nichts anderes als *Phlebia merismoides*, wie schon Quélet richtig angibt.

## **Fungi in itinere costaricensi collecti.**

Pars prima.

Autore H. Sydow.

---

Gegen Ende des Jahres 1924 war es mir vergönnt, einen seit langer Zeit von mir gefaßten Plan, nämlich eine Reise in ein tropisches Gebiet zu unternehmen, um aus eigener Anschauung tropische Pilze an Ort und Stelle zu beobachten und kennen zu lernen, zu verwirklichen. Als Ziel wählte ich mir die zentralamerikanische Republik Costa Rica, da dieses Land in mykologischer Hinsicht erst äußerst wenig erforscht und gerade hier eine besonders reiche und interessante Ausbeute zu erhoffen war, weil die Phanerogamenflora des Landes sowohl nord- wie südamerikanische Typen in sich vereinigt und derartige, als Grenzländer anzusprechende Florengebiete einen großen Formenreichtum aufzuweisen pflegen. Ich bin auch in meinen Erwartungen nicht getäuscht worden und habe, wie aus der nachfolgenden Bearbeitung hervorgeht, trotz des mir für meinen Zweck zur Verfügung stehenden, sehr beschränkten Zeitraums eine verhältnismäßig große Anzahl äußerst interessanter Formen gefunden.

In die Pilzflora von Costa Rica haben wir bisher nur kleine Einblicke, hauptsächlich durch die Arbeiten von Arthur, Bommer und Rousseau sowie Spegazzini gewonnen. Was noch von anderer Seite über die Pilzflora des Landes veröffentlicht worden ist, bezieht sich im allgemeinen nur auf vereinzelte, gelegentlich gemachte Aufsammlungen, die für die Beurteilung der Pilzflora eines Landes nicht in Frage kommen können. Von den soeben genannten Autoren hat Arthur die von Holway innerhalb eines 6-wöchentlichen Aufenthalts in Costa Rica gesammelten Uredineen bearbeitet. Diese Arbeit gibt uns bereits ein anschauliches Bild der Rostpilzflora des Landes, so daß wenigstens die Vertreter dieser Familie in Costa Rica als einigermaßen bekannt gelten können. Ich selbst habe zahlreiche der von Arthur aufgeführten Uredineen ebenfalls gesammelt, daneben auch eine Reihe von neuen Arten entdeckt, sowie einige weitere Spezies gefunden, die bisher nur aus Mexiko, Guatemala oder Columbien bekannt waren. Nach den von mir gemachten Beobachtungen ist die Uredineenflora von Costa Rica als eine recht reiche zu bezeichnen, und es ist zu erwarten, daß bei weiterer Durchforschung des Landes noch zahlreiche für das Land neue Spezies aufgefunden werden.

In den ferner erwähnten Arbeiten von Bommer und Rousseau sowie Spegazzini werden hauptsächlich Basidiomyzeten, Ascomyzeten und Fungi imperfecti genannt, doch ist hieraus, da verhältnismäßig zu wenige Arten aus diesen großen Pilzordnungen aufgeführt werden, nichts Genaueres über den Formenreichtum des Landes an derartigen Arten zu entnehmen. Die von mir gemachten Beobachtungen erstrecken sich zwar nur auf einen kleinen Teil des Landes und über den kurzen Zeitraum von 2 Monaten, doch kann ich auf Grund derselben bereits sagen, daß in Costa Rica insbesondere *Melioleen*, *Phyllachoreen*, *Microthyriaceen* und *Cercospora*-Arten weit verbreitet sind und daselbst in zahlreichen Formen auftreten. In zweiter Linie dürfte dann noch besonders auf die *Hypocreaceen* hinzuweisen sein, von welchen ich ebenfalls eine Anzahl interessanter Formen aufgefunden habe.

Ein Urteil über den Reichtum des Landes an Basidiomyzeten vermag ich nicht abzugeben, da ich mich nur während der trockenen Jahreszeit im zentralen, gebirgigen Teil des Landes aufhielt und Basidiomyzeten gerade zu dieser Zeit wohl am spärlichsten vertreten sind. Ich sah nur verhältnismäßig wenige Arten.

Wie aus der folgenden Bearbeitung hervorgeht, habe ich so gut wie ausschließlich parasitische Arten gesammelt. Dies ist aber nicht darauf zurückzuführen, daß ich die saprophytischen Formen mit Absicht übergangen habe. Ich habe im Gegenteil mein Augenmerk mit der gleichen Aufmerksamkeit auch auf die Saprophyten gerichtet, muß jedoch gestehen, daß meine Bemühungen, saprophytische Formen aufzufinden, völlig resultatlos ausfielen, was aber zweifellos ebenfalls auf die Jahreszeit, während welcher ich mich in Costa Rica aufhielt, zurückzuführen ist. Während der Regenzeit werden sicherlich auch Saprophyten reichlicher auftreten.

Auf den folgenden Seiten wird zunächst nur etwa die Hälfte der von mir gesammelten Arten behandelt. In diesem ersten Teile wird namentlich auf die Uredineen und Phyllachorineen eingegangen, während im zweiten Teil besonders von den zahlreichen *Melioleen* und *Microthyriaceen* die Rede sein wird. Wie bereits aus dem ersten Teile ersichtlich ist, ist die Zahl der von mir gesammelten Novitäten eine außergewöhnlich große, insbesondere mußten überraschend viele neue Gattungen aufgestellt werden, was ein Beweis dafür ist, daß in dem Lande zahlreiche besondere Typen auftreten. Die weitere Durchforschung des Landes wird, besonders soweit Ascomyzeten und die dazu gehörigen Nebenfruchtformen in Frage kommen, zweifellos noch ganz überraschende Ergebnisse zutage fördern.

Bevor ich die Bearbeitung meiner Ausbeute folgen lasse, gebe ich noch ein Verzeichnis solcher bisher erschienenen Arbeiten, welche die Pilzflora von Costa Rica behandeln und benutze ferner die Gelegenheit, um auch an dieser Stelle nochmals allen denjenigen Herren, welche mich in Costa Rica in zuvorkommender Weise unterstützt haben, so daß ich meine Reise zu einer so außerordentlich erfolgreichen gestalten konnte, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.



## Literatur-Übersicht.

- Arthur, J. C. Uredinales of Costa Rica, based on collections by E. W. D. Holway. (Mycologia X, 1918, p. 111—154.)  
Aufgeführt werden 118 Uredineen.
- Bommer, J. E. et Rousseau. Fungi in Durand et Pittier, Primitiae Florae Costaricensis. (Bull. Soc. roy. de bot. de Belgique XXXV, 1896, p. 151—166.)  
Genannt werden 85 Arten, meist Basidiomyceten und Ascomyceten.
- Hennings, P. Fungi costaricensis. I. (Hedwigia XLI, 1902, Beibl., p. 101—105.)  
Aufgeführt werden 25 Arten aus verschiedenen Familien.
- Jennings, P. Einige neue Pilze aus Costarica und Paraguay. (Hedwigia XLIII, 1904, p. 147—149.)  
4 neue Arten werden beschrieben.
- Mangin, L. et Patouillard, N. Les Atichiales, groupe aberrant d'Ascomycètes inférieurs. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLIV, 1912, p. 1475—1481.)  
*Seuratia Tonduzi* Mang. et Pat.
- Murrill, W. A. A new Boletus from tropical America (Mycologia I, 1909, p. 218—219.)  
*Ceriumyces Maxoni* n. sp.
- Murrill, W. A. Polyporaceae in North American Flora vol. 9, 1907, et seq.  
Vereinzelt werden neue Arten aus Costa Rica beschrieben, wie *Fuscoporella costaricensis* (pag. 7), *Fomitiporia Maxoni* (p. 11) etc.
- Patouillard, N. Cyclostomella nouveau genre d'Hémihystériés. (Bull. Herb. Boissier IV, 1896, p. 655—656.)  
*Cyclostomella disciformis* Pat. n. gen. n. sp.
- Patouillard, N. Quelques champignons de Costa Rica. (Bull. Soc. Myc. France XXVIII, 1912, p. 140—143.)  
Genannt werden 11 Arten aus verschiedenen Familien.
- Polakowsky, H. Bryophytas et Cormophytas costaricensis anno 1875 lectas. (Journal of Bot. XV, 1877, p. 225—231.)
- Polakowsky, H. Beitrag zur Kenntnis der Flora von Costa Rica in Central-Amerika. (Verhandl. Bot. Verein Prov. Brandenburg XIX, 1877, p. 58—78.)  
In beiden Arbeiten finden sich nur die Namen von 9 Arten, darunter 6 Basidiomyceten.
- Rowlee, S. A collection of Costa Rican fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 115—121.)  
Aufgeführt werden 30 Arten, meist Basidiomyceten und einige Ascomyceten.
- Spegazzini, C. Las enfermedades del Cafeto en Costarica. (Rev. Facultad Agronom. y Veter. La Plata 1896, p. 339—346.)  
Nur wenige Arten, meist neue an *Coffea* auftretende Ascomyceten und Fungi imperfecti werden beschrieben.
- Spegazzini, C. Fungi costaricensis nonnulli. (Bol. Acad. Nac. de Ciencias en Cordoba XXIII, 1919, p. 541—593.)  
Aufgeführt werden 71 Arten, Basidiomyceten, Uredineen, größtenteils Ascomyceten und Fungi imperfecti, von denen viele als neu beschrieben werden.
- Sydow, H. et P. Novae fungorum species. IV. (Annal. Mycol. V, 1907, p. 338—340.)  
*Dimerosporium Pellicula* n. sp.
- Sydow, H. et P. Novae fungorum species. X. (l. c., XI, 1913, p. 254—271.)  
*Phyllachora atromaculans* und *Dothidella Picramniae* n. sp.
- Tonduz, A. Herborisations au Costarica. (Bull. Herb. Boissier IV, 1896, p. 163—177; V, 1897, p. 15—30.)  
Nur wenige Pilze werden genannt.
- Tonduz, A. La fumagina del cafeto. (Ann. Instituto Fisico-Geogr. Nac. San José, Costa Rica, VII, 1897, 39 pp.)

**Phycomycetes.**

*Cystopus brasiliensis* Speg. in Bol. Acad. Nac. Cient. Cordoba XI, 1889, p. 478.

Hab. in foliis *Alomia* microcarpae (Benth.) Rob., Grecia, 12. I. 1925 (no. 24).

**Basidiomycetes.**

*Lenzites striata* (Sw.) Fr. in *Epierisis Myc.*, p. 406 (1838).

Hab. ad truncum, La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 359).

*Polyporus tricholoma* Mont. in Ann. Sc. Nat. Paris II. ser., VIII, 1837, p. 365.

Hab. ad ligna cariosa, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 360).

*Polyporus spurcus* Lév. in Ann. Sc. Nat. Paris III. sér., V, 1846, p. 135.

Hab. ad truncum vivum Cupressi, La Caja pr. San José, 16. II. 1925 (no. 361).

Die Exemplare entsprechen völlig dem Original Lévillé's. Ist wohl nur eine Form von *Polystictus licnoides* (Mont.) Fr.

*Polystictus sanguineus* (L.) Fr. in Nov. Symb., p. 75 (1851).

Hab. ad truncum putridum, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 362).

*Polystictus crocatus* Fr. in Nov. Symb., p. 91 (1851).

Hab. ad truncum putridum, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 363).

*Trametes fibrosa* Fr. in *Epierisis Myc.*, p. 490 (1838).

Hab. ad truncum putridum, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 364).

*Hexagonia tenuis* (Hook.) Fr. in *Epier. Myc.*, p. 498 (1838).

Hab. ad truncum, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 365).

*Hexagonia variegata* Berk. in Ann. Mag. Nat. Hist. II. ser., IX, 1852, p. 196.

Hab. ad truncum, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 366).

*Corticium armeniacum* Sacc. in Syll. Fung. VI, p. 637 (1888).

Hab. ad truncum putridum, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 367).

*Hirneola cornea* (Ehrenbg.) Fr. in J. A. Wahlbergii Fungi Natalenses, p. 26 (1848).

Hab. ad truncos, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 368).

**Uredinales.**

*Uromyces Aphelandrae* Syd. nov. spec.

Uredosori hypophylli, maculis mox minutis 1 mm. tantum diam. vel haud raro etiam majoribus et irregularibus flavo-brunneis vel atro-brunneis insidentes, solitarii vel saepius pauci (2—6) aggregati, rotundati vel irregulares, minuti, ca. 200  $\mu$  diam., diutius tecti, pallidi; uredosporae globosae, subglobosae, ovatae vel ellipsoideae, aequaliter et sat valide aculeatae, 30—35  $\approx$  21—26  $\mu$ , membrana hyalina  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$   $\mu$  crassa, poris germ.

obscuris; teleutosori eadem distributione et forma qua uredosori, subinde etiam circa solum centralem annulatim dispositi et tunc haud raro confluentes majoresque, pallidi; teleutosporae ovato-oblongae vel oblongo-lanceolatae, utrinque leniter attenuatae vel superne late rotundatae aut subtruncatae, subinde leniter angulatae, leves, hyalinae,  $34-50 \approx 18-24 \mu$ , episporio  $1-2 \mu$ , ad apicem incrassato (usque  $10 \mu$ ); pedicello sporam aequante vel ea brevior, persistenti, crasso, hyalino.

Hab. in foliis *Aphelandrae pectinatae* Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 27).

Eine sehr interessante Art, die besonders durch die Farblosigkeit der Teleutosporen bemerkenswert ist. Beim Aufkochen der Uredosporen in Milchsäure erkennt man, daß die Uredosporenmembran aus einem dünnen, hellgelblichen Endospor und einem völlig hyalinen, oft nicht, oft stärker quellenden Exospor besteht.

*Uromyces bidenticola* Arth. in Mycologia IX, 1917, p. 71; North Amer. Flora Uredinales VII, p. 481 (sub *Klebahnia Bidentis* [P. Henn.] Arth.).

Hab. in foliis *Bidentis squarrosae* H. B. K. (= *B. tereticaulis* DC.), La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 39); Grecia, 17. I. 1925 (no. 324); *Bidentis pilosae* var. *radiatae* Sch. Bip. (= *B. leucanthae* Willd.), La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 96) — II. III.

*Uromyces columbianus* Mayor in Mém. Soc. neuchâtel. Sc. nat. V, 1913, p. 467.

Hab. in foliis *Melantherae asperae* (Jacq.) Steud., Aserri, 1. I. 1925 (no. 307); Grecia, 21. I. 1925 (no. 308) — II. III.

*Uromyces costaricensis* Syd. nov. spec.

Uredosori sive amphigeni, maculis nullis vel obsoletis insidentes, sparsi vel irregulariter aggregari, vel tantum hypophylli et tunc maculis oblongis vel elliptico-oblongis usque 1 cm longis et 2—3 mm latis copiose insidentes, epidermide fissa cincti, pulverulenti, ferruginei, rotundati,  $0,15-0,3$  mm diam.; paraphyses nullae; uredosporae ellipsoideae vel ovatae, tenuiter echinulatae, pallide brunneolae,  $24-32 \approx 18-22 \mu$ , membrana ubique  $1 \mu$  crassa, poris germ. 2—4 aequatorialibus praeditae; teleutosori amphigeni vel epiphylli, minuti, sparsi, rotundati vel elliptici, epidermide fissa cincti, ca.  $0,1-0,15$  mm diam., obscure fusci; teleutosporae variabiles, plerumque oblongae vel ovato-oblongae, saepe angulatae, ad apicem saepius truncatae, rarius rotundatae, basim versus semper attenuatae, leves, flavo-brunneae, ad apicem castaneo-brunneae,  $22-32 \approx 17-24 \mu$ , episporio ca.  $1 \mu$ , ad apicem 2—5  $\mu$  crasso; pedicello persistenti, dilute colorato, 30—45  $\mu$  longo.

Hab. in foliis *Panici altissimi* Meyer, Grecia, 19. I. 1925 (no. 178).

Der Pilz tritt, wenigstens in der Uredogeneration, die namentlich an den vorliegenden Exemplaren entwickelt ist, in 2 habituell abweichenden Formen auf. Die Uredolager stehen entweder auf beiden Blattflächen unregelmäßig zerstreut auf kaum angedeuteten Flecken mehr oder weniger einzeln, oder ausschließlich blattunterseits ziemlich zahlreich in sehr deutlichen, bis 1 cm langen, länglichen, bräunlichen Flecken. Von den beiden

amerikanischen Arten *U. graminicola* Burr. und *U. leptodermus* Syd. ist die neue Art nicht unwesentlich verschieden.

*Uromyces Mariotianus* Lagh. in Mycologia X, 1918, p. 125.

Hab. in foliis *Pseuderanthemi cuspidati* (Nees) Radlk., Desam-parados, 30. XII. 1924 (no. 104).

Arthur (cfr. Mycologia X, 1918, p. 125) gibt als Nährpflanze des Pilzes *Thyrsacanthus strictus* (jedoch als fraglich) an. Die von mir gesammelten Exemplare kommen aber auf *Pseuderanthemum cuspidatum* vor. Sehr wahrscheinlich beruht die Arthur'sche Nährpflanzenangabe auf einem Irrtum, denn meine Exemplare wurden mit den Arthur'schen, von Tres Rios (Holway no. 440) stammenden, verglichen und vollständig identisch befunden. Auch die Nährpflanzen scheinen die gleichen zu sein.

*Uromyces leptodermus* Syd. in Annal. Mycol. IV, 1906, p. 430.

Hab. in foliis *Lasiacis* (Panici) *divaricatae* (L.) Hitchc., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 342); Grecia, 19. I. 1925 (no. 343) — II. III.

*Uromyces pollotellis* Syd. nov. spec.

Maculae propriae fere nullae vel in superiore folii parte obscurae pallidulae indeterminatae; uredosori hypophylli irregulariter sparsi vel hinc inde gregarie dispositi, mox nudi, pulverulenti, ferruginei, minuti; uredosporae globosae, subglobosae vel leniter triangulares, modice echinulatae, brunneae,  $24-30 \approx 22-26 \mu$ , membrana  $1-1\frac{1}{2} \mu$  crassa, poris germ. duobus instructae; teleutosori hypophylli, irregulariter sparsi vel haud raro gregarie dispositi, minuti, brunnei, mox ob germinationem albidocinerei, compactiusculi; teleutosporae ovatae, oblongae vel lanceolato-oblongae, superne plerumque rotundatae, ad basim attenuatae, leves, statim germinantes, pallide brunneae, basim versus dilutiores,  $32-50 \approx 17-23 \mu$ , episporio tenuissimo vix  $1 \mu$  crasso, ad apicem  $2-3 \mu$  crasso; pedicello hyalino, persistenti, usque  $90 \mu$  longo.

Hab. in foliis *Anguriae* spec. (vel *Guraniae*?), in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 22).

In einzelnen Uredolagern fanden sich auch vereinzelt aecidiosporen-artige Sporen vor, von etwa derselben Größe wie die Uredosporen, aber in der Form meist breit ellipsoidisch, mit fast hyaliner, gleichmäßig dicht und feinwarziger,  $1\frac{1}{2}-2 \mu$  dicker Membran.

*Argomycetella pura* Syd. nov. spec.

Pycnidia epiphylla, pauca, parum conspicua, flavo-brunnea; uredosori hypophylli, pauci subinde etiam epiphylli, in maculis obsoletis leniter pallidioribus indeterminatis  $1-3 \text{ mm}$  diam. pauci vel plures aggregati, minuti, rotundati, ca.  $0,2 \text{ mm}$  diam., mox nudi, pulverulenti, ferruginei; uredosporae ovato-globosae, ovatae vel ellipsoideae, tenuiter echinulatae, aureo-flavae vel aureo-brunneolae,  $23-28 \approx 18-20 \mu$ , membrana  $1,5 \mu$  crassa, poris germ. ut videtur 2 aequatorialibus praeditae; teleutosori hypophylli, eadem distributione qua uredosori, rotundati,  $0,2 \text{ mm}$  diam., mox nudi, pulvinulati, albi; teleutosporae oblongo-ellipsoideae, ad apicem

rotundatae vel rarius leniter attenuatae, ad basim plerumque attenuatae, leves, hyalinae,  $28-40 \approx 16-20 \mu$ , statim germinantes, episporio tenuissimo ubique  $0,5 \mu$  crasso; pedicello hyalino, sporam aequante.

Hab. in foliis *Vernoniae patentis* H. B. K., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 3).

Von der auf *Vernonia Deppeana* vorkommenden *Argomycetella pressa* (Arth. et Holw.) Syd. ist die neue Art durch andere Uredosporen wesentlich verschieden, während die Teleutosporen beider fast übereinstimmen. Hinsichtlich der Bestimmung der Nährpflanze der neuen Art ist zu bemerken, daß meine Exemplare völlig mit der Matrix der Holway'schen Kollektion no. 343 aus Costa Rica (= *Puccinia rotundata* Diet. auf *Vernonia patens* H. B. K.) übereinstimmen, so daß ich infolgedessen auch meine Pflanze als *V. patens* bezeichne. Dieselbe Pflanze ist von Tonduz aus Costa Rica unter dem Namen *V. canescens* H. B. K. verteilt worden. Letztere Bestimmung ist jedoch zweifellos nicht richtig, wie mir ein Vergleich mit dem Humboldtschen Original bewies.

*Maravalia utriculata* Syd. nov. spec.

Teleutosori semper hypophylli, maculis flavidis haud determinatis plerumque minutis orbicularibus  $2-4 \text{ mm}$  diam. subinde conflundo majoribus et irregularibus insidentes, pauci vel plures in maculis aggregati, saepe sorum centrale circulariter ambientes, rotundati vel irregulares,  $150-300 \mu$  diam., subinde confluentes, ceracei, compacti, albidi; teleutosporae elongato-oblongae vel utriculiformes, ad apicem rotundatae, ad basim rotundatae vel in pedicellum attenuatae, hyalinae, leves, statim germinantes,  $42-90 \approx 15-18 \mu$ , membrana tenuissima ca.  $0,5 \mu$  crassa, ad apicem  $2-3 \mu$  crassa; pedicello plus minusve longo, hyalino, usque  $8 \mu$  crasso; promycelium ex apice sporarum oriens, 4-cellulare, sporidia subglobosa ca.  $10-12 \mu$  diam. emittens.

Hab. in foliis *Ingae* spec. ex affinitate *Ingae verae*, La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 279).

Der Pilz wurde nur an ganz jungen Pflänzchen beobachtet, die in einer Kaffee-Plantage gezüchtet wurden, um als Schattenbäume zu dienen.

*Puccinia Acnisti* Arth. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 470.

Hab. in foliis *Acnisti arborescentis* Schl., San José, 18. XII. 1924 (no. 285); La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 286).

*Puccinia ametableta* Syd. nov. spec.

Teleutosori hypophylli, maculis orbicularibus flavidis  $4-7 \text{ mm}$  diam. insidentes, in greges maculam explentes concentrice dispositi,  $200-300 \mu$  diam., mox nudi, compactiusculi, fusci; teleutosporae ellipsoideae vel oblongo-ellipsoideae aut irregulares, plerumque utrinque rotundatae, leves, flavo-brunneae vel sordide fuscae,  $24-34 \approx 17-20 \mu$ , episporio  $1\frac{1}{2}-2 \mu$ , ad apicem plerumque leniter crassiore ca.  $3-5 \mu$ , medio non vel parum constrictae, cellulis fere aequalibus; pedicello hyalino, persistenti, usque  $80 \mu$  longo, saepe oblique inserto; mesosporae paucae subinde immixtae.

Hab. in foliis *Thevetiae neriifoliae* L., San Pedro de San Ramon. 23. I. 1925 (no. 28).

Macht zwar äußerlich den Eindruck einer *Leptopuccinia*, doch konnte eine sofortige Keimung der Teleutosporen nicht beobachtet werden. Demnach dürfte eine *Micropuccinia* vorliegen.

*Puccinia Anodae* Syd. in Monogr. Ured. I, p. 475 (1903).

Hab. in foliis *Anodae hastatae* Cav., San José, 18. XII. 1924 (no. 312).

*Puccinia brachytela* Syd. nov. spec.

Teleutosori hypophylli, maculis nullis vel parum perspicuis insidentes, irregulariter distributi, sparsi vel aggregati, minuti, punctiformes, mox nudi, pulverulenti, ferrugineo-brunnei; uredosporae immixtae ellipsoideae vel ovato-ellipsoideae, tenuiter echinulatae, dilutissime flavo-brunneolae, 23–26  $\approx$  19–20  $\mu$ , membrana 1–1½  $\mu$  crassa, poris germ. duobus aequatorialibus praeditae; teleutosporae late ellipsoideae vel late ovatae, subinde irregulares, utrinque rotundatae, dilute castaneo-brunneae, leves, medio valde constrictae, 26–30  $\approx$  19–22  $\mu$ , cellulis aequalibus, membrana ubique aequali 1,5–2  $\mu$  crassa, poro cellulae superioris apicali, inferioris in parte tertia inferiore sporae sito; pedicello hyalino, brevi, deciduo.

Hab. in foliis *Otopappi verbesinoidis* Benth., in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 138).

Von den mexikanischen Arten *Puccinia Otopappi* Syd. und *P. globulifera* Arth. ist die neue Art wesentlich verschieden.

*Puccinia Caleae* Arth. in Botan. Gazette XL, 1905, p. 201.

Hab. in foliis *Caleae urticifoliae* (Mill.) DC., San José, 19. XII. 1924 (no. 332) — II. III.

*Puccinia Conoclinii* Seym. in Botan. Gazette IX, 1884, p. 191.

Hab. in foliis *Eupatorii Sinclairii* Benth., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 300) — II. III.

*Puccinia Cordiae* Arth. in Mycologia VIII, 1916, p. 17.

Hab. in foliis *Cordiae Gerascanthi* L., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 297); ibidem, 13. II. 1925 (no. 298); San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 299).

Die Exemplare von der Finca La Caja enthalten neben Teleutosporen die von Arthur beschriebenen, stark warzigen und an der Spitze verdickten rundlichen Uredosporen. An den von San Ramon stammenden Exemplaren treten neben den Teleutosporen und den warzigen Uredosporen noch ganz andere Uredosporen sehr zahlreich auf. Diese sind eiförmig, ellipsoidisch oder birnförmig, gelbbraun, mit ziemlich derben und langen entfernt stehenden am Scheitel meist dichter gestellten Stacheln versehen, an der Spitze nicht oder kaum verdickt, 24–36  $\approx$  17–20  $\mu$  groß, mit 1½  $\mu$  dicker, am Scheitel etwa 2  $\mu$  dicker Membran und 3–4 deutlichen äquatorialen Keimporen. Nach diesem Befund ist anzunehmen, daß die Art zweierlei Uredosporen ausbildet, wenn nicht die zweite Sporenform

einer anderen Art angehört, zu welcher Annahme die vorliegenden Exemplare jedoch keine Anhaltspunkte bieten.

*Puccinia detonsa* Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 130.

Hab. in foliis Stellariae ovatae Willd., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 291).

*Puccinia discreta* Jacks. et Holw. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 308.

Hab. in foliis Vernoniae Deppeanae Less., San José, 18. XII. 1924 (no. 306).

*Puccinia ferox* Diet. et Holw. in Botan. Gazette XXXI, 1901, p. 333.

Hab. in foliis Verbesinae myriocephalae Sch. Bip., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 283).

*Puccinia filopes* Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 131.

Hab. in foliis Buettneriae carthagenensis Jacq., La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 311).

*Puccinia Fuchsiae* Syd. et Holw. in Annal. Mycol. IV, 1906, p. 30.

Hab. in foliis Lopeziae hirsutae Jacq., Aserri, 1. I. 1925 (no. 288).

*Puccinia Gouaniae* Holw. in Annal. Mycol. III, 1905, p. 21.

Hab. in foliis Gouaniae tomentosae Jacq., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 322); 13. II. 1925 (no. 323) — II. III.

*Puccinia heterospora* Berk. et Curt. in Journ. Linnean Soc. X, 1868, p. 356.

Hab. in foliis Malvavisci arborei Cav., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 316); ibidem, 7. I. 1925 (no. 317).

*Puccinia Hodgsoniana* Kern in Amer. Journ. of Bot. V, 1918, p. 526.

Hab. in foliis Eupatorii Schultzei Schnittsp., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 86) — II.

*Puccinia Hydrocotyles* (Lk.) Cke. in Grevillea IX, 1880, p. 14.

Hab. in foliis Hydrocotyles umbellatae L., Sabanilla de Alajuela, 10. I. 1925 (no. 331) — II.

*Puccinia idonea* Jacks. et Holw. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 304.

Hab. in foliis Vernoniae triflosculosae H. B. K., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 296) — II. III.

*Puccinia impedita* Mains et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 135.

Hab. in foliis Salviae hyptoidis Mart. et Gal., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 347); in fol. S. tiliaefoliae Vahl, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 87); San José, 18. XII. 1924 (no. 278) — II. III.

*Puccinia Lantanae* Farl. in Proceed. Amer. Acad. Arts and Sc. XVIII, 1883, p. 83.

Hab. in foliis Lantanae hipidae H. B. K., San José, 22. XII. 1924 (no. 336).

*Puccinia inclita* Arth. in Bull. Torr. Bot. Club XLVI, 1919, p. 115.

Hab. in foliis Ichnanthi pallentis (Sw.) Munro, Desamparados, 30. XII. 1924 (no. 180) — II. III.

**Puccinia lateritia** Berk. et Curt. in Journ. Acad. Philad. II, 2, 1853, p. 281.

Hab. in foliis Borreriae laevis (Lam.) Griseb., San José, 18. XII. 1924 (no. 42); in fol. Borreriae ocymoidis (Burm.) DC., San José, 18. XII. 1924 (no. 325).

**Puccinia macra** Arth. et Holw. in Amer. Journ. of Bot. V, 1918, p. 465.

Hab. in foliis Paspali candidi (Humb. et Bonpl.) Kunth, Aserri, 26. XII. 1924 (no. 292) — II.

**Puccinia mitrata** Syd. in Monogr. Ured. I, p. 294 (1902).

Hab. in foliis Salviae polystachyae Ort., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 83) — II. III.

**Puccinia nesodes** Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 138.

Hab. in foliis Lamourouxiae Gutierrezii Oerst., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 289).

**Puccinia Paspali** Tracy et Earle in Bull. Torr. Bot. Club XXII, 1895, p. 174.

Hab. in foliis Paspali spec., La Caja pr. San José, 16. II. 1925 (no. 177) — II.

**Puccinia paupercula** Arth. in Botan. Gazette XL, 1905, p. 206.

Syn.: *Puccinia Elephantopodis-spicati* Pat. in Bull. Soc. Myc. France XXVIII, 1912, p. 140.

Hab. in foliis Elephantopodis spicati Juss., La Caja pr. San José, 13. II. 1925 (no. 290).

**Puccinia praealta** Jacz. et Holw. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 306.

Hab. in foliis Vernoniae triflosculosae H. B. K., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 293); Alajuela, 10. I. 1925 (no. 294) — II. III.

**Puccinia proba** Jacks. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 143.

Hab. in foliis Zexmeniae costaricensis Benth., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 84) — II. III.

**Puccinia purpurea** Cke. in Grevillea V, 1876, p. 15.

Hab. in foliis Sorghi vulgaris Pers., San Ramon, 27. I. 1925 (no. 295) — II.

**Puccinia Ruelliae-Bourgaei** Diet. et Holw. in Botan. Gazette XXXI, 1901, p. 329.

Hab. in foliis Ruelliae Haenkei (Nees) Lindau (sensu amplo), La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 91) — II. III.

Arthur (cfr. North Amer. Flora VII, p. 415) vereinigt mehrere der als besondere Arten unterschiedenen, in Nord- und Zentral-Amerika auf *Ruellia*, *Blechnum* und *Justicia* vorkommenden Puccinien mit warzigen Teleutosporen zu einer einzigen Art. Ich möchte bezweifeln, ob die Art im Arthur'schen Sinne als einheitlich anzusehen ist und ziehe es vor, im Hinblick auf die doch recht beträchtlichen Verschiedenheiten in der Größe und Skulptur der Teleutosporen eine Vereinigung der sämtlichen unterschiedenen Formen nicht vorzunehmen. Die vorliegenden Exemplare aus Costa Rica entsprechen völlig der *Pucc. Ruelliae-Bourgaei* Diet. et Holw. aus Mexiko.



*Puccinia Sarachae* Mayor in Mém. Soc. neuchâtel. Sc. nat. V, 1913, p. 499.

Hab. in foliis *Sarachae jaltomatae* Schlecht., Aserri, 1. I. 1925 (no. 49).

*Puccinia Spegazzinii* De Toni in Sacc. Syll. fung. VII, p. 704 (1888).

Hab. in foliis *Mikaniae scandentis* (L.) Willd., San José, 23. XII. 1924 (no. 287).

*Puccinia Synedrellae* P. Henn. in Hedwigia XXXVII, 1898, p. 277.

Hab. in foliis *Synedrellae nodiflorae* Gaertn., San José, 18. XII. 1924 (no. 88).

*Puccinia tageticola* Diet. et Holw. in Botan. Gazette XXIV, 1897, p. 26.

Hab. in foliis caulibusque *Tagetis microglossae* Benth., San José, 23. XII. 1924 (no. 345); *T. filifoliae* Lag. (= *T. multifidae* DC.), San José, 19. XII. 1924 (no. 346) — II. III.

*Puccinia Tithoniae* Diet. et Holw. in Botan. Gazette XXIV, 1897, p. 31.

Hab. in foliis *Tithoniae rotundifoliae* (Mill.) Blake (= *T. tagetiflorae* Desf.), La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 44); ibidem 7. I. 1925 (no. 43) — II. III.

*Puccinia tubulosa* Arth. in Amer. Journ. Bot. V, 1918, p. 464.

Hab. in foliis *Syntherismae digitatae* (Sw.) Hitchc., Grecia, 19. I. 1925 (no. 179) — II.

*Argomyces Vernoniae* Arth. in North Amer. Flora VII, p. 218 (1912).

Syn.: *Puccinia Arthuriana* Jacks. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 295.

Hab. in foliis *Vernoniae bullatae* Benth., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 14) — II. III.

*Eriosporangium exornatum* Arth. in North Amer. Flora VII, 1912, p. 214.

Hab. in foliis *Baccharidis rhexioidis* H. B. K., San Pedro pr. Grecia, 10. I. 1925 (no. 7) — II. III.

*Eriosporangium oaxacanum* (Diet. et Holw.) Arth. in Result. Sc. Congr. Bot. Vienne, p. 343 (1906).

Hab. in foliis *Archibaccharidis torquis* Blake, Aserri, 26. XII. 1924 (no. 1) — III.

*Eriosporangium Oyedaeae* (Mayor) Syd. in Annal. Mycol. XX, 1922, p. 122.

Hab. in foliis *Oyedaeae verbesinoidis* DC., Aserri, 1. I. 1925 (no. 357).

*Polloma pallidissima* (Speg.) Syd. in Annal. Mycol. XX, 1922, p. 122.

Hab. in foliis *Stachydis costaricensis* Briq., Aserri, 1. I. 1925 (no. 313).

*Sphenospora smilacina* Syd. nov. spec.

*Uredosori* amphigeni, maculis flavidis indeterminatis plerumque insidentes, solitarii vel saepius pauci aggregati aut circulariter in greges usque 3 mm diam. dispositi, rotundati vel irregulares, 0,15—0,35 mm diam., epidermide fissa cincti vel semivelati, ferruginei; uredosporae subglobosae, ovatae vel ovato-ellipsoideae, aculeatae, 24—30  $\approx$  24—26  $\mu$ , intense aureo-

flavae, membrana 2—2½  $\mu$ , ad apicem subinde usque 3  $\mu$  crassa, poris germ. 2 aequatorialibus praeditae; teleutosori (in specimine praesente parum evoluti) ceracei, compactiusculi, ochracei; teleutosporae ovato-cuneatae, apicem versus parum attenuatae, basi truncatae vel rotundatae, leves, hyalinae, 22—26  $\approx$  14—16  $\mu$ , episporio hyalino ubique tenuissimo; pedicello persistenti, longissimo, superne sporae crassitudinis, deorsum attenuato.

Hab. in foliis *Smilacis* spec., San Felipe, Guatemala, 14. I. 1917, leg. E. W. D. Holway (no. 718, typus); in fol. *Smilacis* spec., La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 140); San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 141).

Die Typusart der Gattung, *Sphenospora pallida* (Wint.) Diet., wurde von E. Ule bei S. Francisco in Brasilien auf einer kletternden Pflanze gefunden. Das Originalexemplar enthält Uredo- wie Teleutosporen, ist aber ziemlich dürrtig. Später<sup>1)</sup> fand ich denselben Pilz in einer anderen Ule'schen Kollektion aus Brasilien auf *Dioscorea trifida* vor. Dieses Exemplar enthält sehr schön die Teleutosporengeneration. Ein Vergleich der Wirtspflanzen beider Aufsammlungen führte zu der Überzeugung, daß auch das Originalexemplar Winters auf *Dioscorea* leben muß. Inzwischen hat nun Arthur<sup>2)</sup> angeblich den gleichen Pilz auch in Holway'schen Kollektionen aus Guatemala und Costa Rica vorgefunden, aber auf verschiedenen Arten von *Smilax* lebend. Ich habe, wie aus obigen Standortsangaben ersichtlich, die von Arthur zuerst auf *Smilax* beobachtete Form in der Uredogeneration ebenfalls in Costa Rica gesammelt. Bei der Verschiedenheit der Nährpflanzen war zu erwarten, daß die Form auf *Smilax* wohl nicht mit den brasilianischen Exemplaren auf *Dioscorea* identisch sein würde. Ein Vergleich zeigte nun, daß die Teleutosporen der vorliegenden Exemplare nicht oder kaum voneinander abweichen, während die Uredosporen Verschiedenheiten aufweisen. Bei der *Dioscorea*-Form sind dieselben durchschnittlich etwas kleiner, heller gefärbt und mit dünnerer Membran von nur 1½  $\mu$  Stärke versehen, während sie bei der auf *Smilax* lebenden Form intensiv gelb oder goldgelb gefärbt und mit stärkerer Membran versehen sind. Allerdings muß ich ausdrücklich betonen, daß ich auf *Dioscorea* nur wenige Uredosporen, hingegen reichlich Teleutosporen sah, während die Exemplare auf *Smilax* überwiegend die Uredogeneration und nur dürrtig Teleutosporenlager aufweisen. Meiner Ansicht nach müssen aber die beiden Formen artlich auseinandergehalten werden und die Auffindung guten Materials in beiden Sporengenerationen wird dazu führen, daß die unterscheidenden Merkmale genauer präzisiert werden können.

*Prosopodium appendiculatum* (Wint.) Arth. in Journ. of Mycol. XIII, 1907, p. 31.

Hab. in foliis *Stenolobii stantis* (L.) D. Don, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 310) — II. III.

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 67.

<sup>2)</sup> Amer. Journ. of Bot. V, 1918, p. 434; Mycologia X, 1918, p. 121.

**Prospodium Couralliae** Syd. nov. spec.

Maculae nullae; uredosporae in teleutosoris tantum observatae, globulosae, late obovatae vel ovato-ellipsoideae,  $20-24 \approx 18-20 \mu$ , pariete laminato, endosporio aureo-brunneo  $1-1\frac{1}{2} \mu$  crasso, exosporio subhyalino tenuissimo, dense verrucosae, poris germ. duobus aequatorialibus praeditae; teleutosori hypophylli, irregulariter sparsi vel aggregati, atri, minuti, mox nudi; teleutosporae ellipsoideae, utrinque rotundatae, ad medium leniter constrictae, obscure castaneo-brunneae, dense et grossiuscule verrucosae,  $41-46 \approx 26-30 \mu$ , cellulis aequalibus, episporio ubique aequali  $3,5-5 \mu$  crasso, strato gelatinoso non vel vix visibili, poro germ. cellulae superioris apicali, cellulae inferioris ad pedicelli insertionem sito; pedicello usque  $90 \mu$  longo, crasso, hyalino vel superne leniter flavidulo, in dimidia parte inferiore appendicibus longis crassiusculis ad apicem ramosis praedito.

Hab. in foliis Couralliae roseae Donn. Sm., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 337); ibidem, 4. I. 1925 (no. 338).

Unter den bisher auf Bignoniaceen bekannten *Prospodium*-Arten ist die neue Species durch die sehr regelmäßigen, dunklen, derb warzigen Teleutosporen, deren Stiele in der untern Hälfte mit 2—3 Wirteln von sehr langen Anhängseln besetzt sind, ausgezeichnet. Die Wirtel bestehen stets aus je 2 gegenüberstehenden  $10-20 \mu$  langen, dauerhaften und derben Anhängseln, die an der Spitze reichlich verzweigt sind.

**Prospodium tuberculatum** (Speg.) Arth. in North Amer. Flora VII, p. 161 (1912).

Hab. in foliis Lantanae hispidae H. B. K., San José, 19. XII. 1924 (no. 335) — II: III.

**Spirechina Pittieriana** (P. Henn.) Arth. in North Amer. Flora vol. VII, 1912, p. 183.

Hab. in foliis Rubi spec. ex affinitate R. adenotrichi Schlecht., Sabanilla de Alajuela, 10. I. 1925 (no. 281); Grecia, 21. I. 1925 (no. 282) — II. III.

**Kuehneola malvicola** Arth. in North Amer. Flora vol. VII, 1912, p. 187.

Hab. in foliis Malvavisci arborei Cav., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 318).

**Callicspora Diphysae** Arth. in Botan. Gazette XXXIX, 1905, p. 391.

Hab. in foliis Diphysae robinioideis Benth., Grecia, 17. I. 1925 (no. 303); ibidem, 20. I. 1925 (no. 304).

**Ravenella ectypa** Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 120.

Hab. in foliis Calliandrae gracilis Kl., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 314) — III.

**Ravenella Mimosae-albidae** Diet. in Beihefte Botan. Centralblatt XX, 1906, Abt. II, p. 378.

Hab. in foliis Mimosae albidae H. B. K., Desamparados, 30. XII. 1924 (no. 2); La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 321) — II.

**Ravenella Whetzelii** Arth. in Mycologia IX, 1917, p. 64.

Hab. in foliis Ingae spec., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 280) — II.

**Alveolaria Cordiae** Lagh. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. IX, 1891, p. 346.

Hab. in foliis Cordiae ferrugineae R. et S., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 302).

**Schroeteriaster Crotonis** (Burr.) Diet. in Sydow, Monogr. Ured. III, p. 401 (1914).

Hab. in foliis Crotonis gossypiifolii Vahl, Aserri, 26. XII. 1924 (no. 344).

**Phakopsora Vignae** (Bres.) Arth. in Bull. Torr. Bot. Club XLIV, 1917, p. 509.

Hab. in foliis Canavaliae villosae Benth., La Caja pr. San José, 13. II. 1925 (no. 339).

**Phakopsora Vitis** Syd. in Hedwigia XXXVIII, 1899, p. (141).

Hab. in foliis Vitis caribaeae DC., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 301).

**Physopella Burserae** Syd. nov. spec.

Uredosori hypophylli, in epiphylo maculas contrapositas flavidas usque brunneolas parum conspicuas efficientes, in greges plerumque minutos et saepe nervulis limitatos ca. 1—3 mm diam. dein confluyendo majores et irregulares densiuscule dispositi, rotundati, minuti, 0,15—0,3 mm diam., diu epidermide tecti, tandem centro poro rotundo aperti, paraphysibus numerosis basi peridiiformiter coalitis supra liberis persistentibus inaequalibus saepe introrsum curvatis clavato-cylindraceis 40—50  $\mu$  longis 7—10  $\mu$  crassis pallidis ad apicem crassiuscule tunicatis (membrana ibique usque 10  $\mu$  crassa) alibi tenuiter tunicatis cincti; uredosporae ovato-globosae vel ellipsoideae, breviter echinulatae, subhyalinae usque pallidissime flavo-brunneolae, 20—26  $\mu$  17—19  $\mu$ , membrana ubique tenui 1—1,5  $\mu$  crassa; teleutosporae adhuc ignotae.

Hab. in foliis Burserae gummiferae L., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 340).

**Physopella Cherimoliae** Arth. in Résult. Sc. Congr. Bot. Vienne, p. 338 (1906).

Hab. in foliis Anonae Cherimoliae Wendl., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 127).

**Physopella Meibomia** Arth. in Mycologia IX, 1917, p. 59.

Hab. in foliis Desmodii spec., La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 16).

**Milesina Blechni** Syd. in Annal. Mycol. VIII, 1910, p. 491.

Hab. in foliis Blechni occidentalis L., San José, 19. XII. 1924 (no. 341).

**Coleosporium Eupatorii** Arth. in Bull. Torr. Bot. Club XXXIII, 1906, p. 31.

Hab. in foliis Eupatorii Cerstediani Benth., Grecia, 19. I. 1925 (no. 309) — II. III.

**Chrysocyclus** Syd. nov. gen. Coleosporiacearum.

Pyknidia globulosa, subepidermalia. Teleutosori concentrice annuliformes, erumpentes, ceracei, vivide aurantiaci, subepidermales. Teleutosporeae liberae vel saltem non lateraliter connexae, bicellulares, solitarie in pedicellis longis ortae, leves, hyalinae, tenuissime tunicatae, cellula superiore promycelio interno 4-cellulari germinante, cellula inferiore processum lateralem ob germinationem etiam 4-cellularem emittente. Sporidia magna, ovata.

**Chrysocyclus Cestri** (Diet. et P. Henn.) Syd.

Syn.: *Puccinia Cestri* Diet. et P. Henn. in Hedwigia XLI, p. 295 (1902).

*Chrysopsora Cestri* Arth. in Bull. Torr. Bot. Club LI, p. 53 (1924).

Hab. in foliis *Cestri megalophylli* Dun., San Pedro de San Ramon, 2. II. 1925 (no. 62).

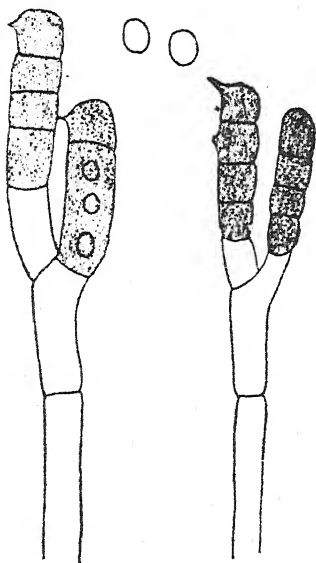


Fig. 1. 2 Teleutosporen von *Chrysocyclus Cestri*.

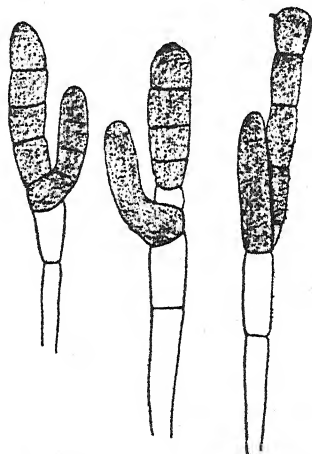


Fig. 2. 3 Teleutosporen von *Chr. Mikaniae*.  
Vergr. 370 : 1.

Nach den von mir gesammelten Exemplaren gebe ich folgende Beschreibung des interessanten Pilzes. Pykniden blattoberseits, stets reichlich entwickelt, in der Mitte kleiner, rundlicher, grünlicher oder gelbgrünlicher, meist 2—4 mm großer, unberandeter Flecke ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend, an ähnernd kugelig, 180—220  $\mu$  groß, gelblich bis gelbbraunlich. Teleutolager stets auf der unteren Blattfläche entwickelt, je nach dem Alter der Lager in Form und Größe verschieden. Die zuerst gebildeten Lager einer Neuinfektion sind leicht gewölbt scheibenförmig oder deutlich ringförmig und in ersterem Falle im Zentrum nur mit einer kleinen, sterilen, vom Pilze nicht okkupierten freien Blattfläche versehen, während in letzterem Falle die Lager eine mehr oder minder große, zentrale, pilzfreie Stelle ringförmig umschließen. Die Ringe der

ersten Infektion erreichen meist nur einen Durchmesser von 1—2 mm. Mit fortschreitender Entwicklung legt sich um den ersten Ring nach außen ein zweiter, jüngerer Ring; um den zweiten Ring folgt alsdann ein dritter und sogar vierter, so daß schließlich konzentrische Ringbildungen von bis zu 10 mm Durchmesser entstehen. In dem gleichen Tempo, in dem die Ringbildung nach außen fortschreitet, vergehen die zentralen Ringe, so daß alsdann ein größerer, pilzfreier, zentraler Raum entsteht, doch ist das Blattgewebe hier, da es ja ursprünglich auch Pilzringe trug, abgestorben. Auch sind die äußeren, frischen Ringe stets leuchtend orangerot gefärbt, während die nach innen zu liegenden in der Farbe verbleichen. Die Breite der einzelnen konzentrischen Pilzringe beträgt durchschnittlich etwa 0,5—1 mm. Die Ringbildung ist entweder eine ununterbrochene, was meistens der Fall ist, oder es werden auch seltener nur Halbkreise oder noch kleinere Ringteile gebildet. Die Lager sind frühzeitig nackt, von der gesprengten Epidermis umgeben, in der Konsistenz wachstartig und schließlich infolge der massenhaften Sporidienbildung pulverig-bestäubt und verbleichend. Die Teleutosporen sind stets zweizellig, obwohl anscheinend gelegentlich auch einzellige Jugendstadien auftreten können, zylindrisch, an der Spitze abgerundet, 35—100  $\mu$  lang, 10—15  $\mu$  breit, mit hyaliner, glatter, überall gleichmäßig kaum 1  $\mu$  dicker Membran versehen. Die beiden Sporenzellen sind meist vor der Keimung ungefähr gleich groß. Im Stadium der beginnenden Keimung verlängert sich die obere Zelle ziemlich beträchtlich und der ganze plasmatische Inhalt wandert in den verlängerten Teil der Zelle. Letzterer wird alsdann durch 4 Querscheidewände zum Promyzel, unter welchem ein etwa 25—40  $\mu$  langes, inhaltsleeres Stück verbleibt. Noch bevor in diesem oberen Teil die Bildung von Querscheiden eingetreten ist, hat die untere Zelle an ihrem oberen Ende seitlich nach aufwärts einen Fortsatz getrieben, der sich ebenso verhält wie die obere Zelle. Es wandert also der plasmatische Inhalt der unteren Zelle in den schließlich zylindrisch gewordenen Fortsatz hinein, und alsdann findet, wie in der oberen Zelle, durch 4 Querscheidewände interne Promyzelbildung im Fortsatz statt. Die Bildung der Querscheidewände in der unteren Zelle ist jedoch viel seltener zu beobachten als der gleiche Vorgang in der apikalen Zelle. Die Sporen sitzen einzeln auf hyalinen, 10—16  $\mu$  breiten Stielen, die zunächst etwa 30—40  $\mu$  lang sind, aber schließlich zu viel längeren, anscheinend hohlen Schläuchen auswachsen. Die Sporidien sind verhältnismäßig groß, eiförmig, 16—20  $\mu$  13—15  $\mu$ .

Die Verwandtschaft des Pilzes hat Arthur schon dadurch angedeutet, daß er ihn zur Gattung *Chrysopsora* Lagh. stellte. Zweifellos steht er dieser Gattung, schon mit Rücksicht auf die interne Promyzelbildung, nahe, doch unterscheidet er sich durch die geschilderten Verhältnisse so wesentlich von der Typusart, *Chrysopsora Gynoxidis* Lagh., daß beide Pilze generisch voneinander unterschieden werden müssen. Bei *Ch. Gynoxidis* stehen die

Lager zwar auch in mehr oder minder deutlichen Ringen, aber beide Zellen der Teleutosporen keimen nach erlangter Reife gleichzeitig, ohne daß ein Aus- oder Fortwachsen der Zellen konstatiert werden kann. Sporen mit ausgebildetem Promyzel sind also bei diesem Pilze deutlich 8-zellig und von irgendwelchen inhaltsleeren Zellenteilen ist nichts zu sehen.

Wenn ich hier *Chrysocyclus* nov. gen. zu den Coleosporiaceen stelle, so nehme ich natürlich hier diese nicht einheitliche Familie im bisher gebräuchlichen Sinne, wie dies auch Arthur getan hat. Schließt man sich aber der Ansicht Dietels<sup>1)</sup> an, nach welchem die Bedeutung der internen Promyzelbildung für die Systematik erheblich geringer zu bewerten ist als dies bisher geschehen ist, so muß natürlich auch *Chrysocyclus* als Pucciniacee erklärt werden, wie Dietel dies bereits für die Typusart von *Chrysopsora* getan hat.

Unter dem Namen *Chrysopsora Mikaniae* hat Arthur<sup>2)</sup> kürzlich einen Pilz beschrieben, der dem auf *Cestrum* vorkommenden außerordentlich nahe steht und der ebenfalls zu *Chrysocyclus* gestellt und demzufolge als *Chrysocyclus Mikaniae* (Arth.) Syd. bezeichnet werden muß. Bei diesem Pilze, von welchem ich dank der Güte Arthurs das Original untersuchen konnte, sind die Verhältnisse in der Promyzelbildung genau die gleichen wie bei *Ch. Cestri*, nur findet man bei *Ch. Mikaniae* häufiger beide Sporenzellen zugleich in Promyzelbildung begriffen.

*Aecidium albicans* Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 146.

Hab. in foliis Phyllanthi acuminati Vahl, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 284).

*Aecidium poasense* Syd. nov. spec.

Aecidia amphigena, praecipue in foliis junioribus evoluta, maculis incrassatulis 2—5 mm diam. profunde insidentia, ca. 200—250  $\mu$  diam., peridio non vel parum prominulo; cellulae peridii laxiuscule conjunctae, subrhomboideae vel oblongae, 28—35  $\mu$  longae, 12—18  $\mu$  latae, pariete exteriore verruculoso 2—3  $\mu$  crasso, interiore levi vel sublevi 1—1½  $\mu$  crasso; sporae globulosae, late ellipsoideae vel late ovatae, dense et minute verruculosae, 17—23  $\mu$  16—18  $\mu$ , membrana hyalina ubique 1  $\mu$  crassa.

Hab. in foliis Otopappi verbesinoidis Benth., in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 315).

Dieses Aecidium wurde zwar an demselben Standort zugleich mit *Puccinia brachytela* Syd. gefunden, trat jedoch an gesonderten Pflanzen auf, und zwar vorwiegend an den jungen Trieben. Die Form dürfte einer heteröcischen Art angehören.

*Uredo jucunda* Syd. nov. spec.

Maculae typicae nullae, folium tantum ad partes infectas flavide decorans; sori hypophylli, plerumque in greges orbiculares vel ellipticos

<sup>1)</sup> Annal. Mycol. XXII, 1924, p. 273.

<sup>2)</sup> Bull. Torr. Bot. Club LI, 1924, p. 54.

aut irregulares minutos vel mediocres 2—5 mm diam. confluyendo subinde majores densiuscule vel subconcentrice dispositi, epidermide fissa cincti, 150—250  $\mu$  diam., in vivo vivide aurantiaci, sine peridio; paraphyses nullae; sporae quoad formam et magnitudinem sat variabiles, plerumque ovato-oblongae vel elongato-ellipsoideae, sat valide sed laxiuscule aculeatae, primitus hyalinae vel subhyalinae, in maturitate fuscidulae, 30—46  $\mu$  21—25  $\mu$ , membrana 1.5—2  $\mu$  crassa, ad apicem vel basim subinde lenissime crassiore, poris germ. obscuris.

Hab. in foliis *Philodendri tripartiti* (Jacq.) Schott, San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 19).

Eine im frischen Zustande durch die lebhaftte Farbe der Lager sehr auffällige und schöne Art.

*Uredo Mauriae* Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, vix determinatae, minutae, 1—3 mm diam., orbiculares vel irregulares, saepe angulatae, brunneoiae vel rufo-brunneae; sori hypophylli, irregulariter vel concentrice dispositi, minuti, 100—150  $\mu$  diam., mox nudi, subdiscoidei, subceracei, ferruginei; paraphyses periphericae copiosae, cylindraceae, hyalino-flavae, rectiusculae vel introrsum curvatae, 25—45  $\mu$  longae, 7—10  $\mu$  crassae, membrana crassissima, lumine saepe fere subnullo; sporae variabiles, reniformes, elongato-ellipsoideae, angulatae vel plerumque medio processibus humillimis obtusis praeditae, minutissime denseque verruculoso-echinulatae, fuscidulae, 20—26  $\mu$  13—17  $\mu$ , membrana ubique ca. 1  $\mu$  crassa, poris germ. 2 aequatorialibus praeditae.

Hab. in foliis *Mauriae glaucae* Donn. Smith, La Caja pr. San José, 14. II. 1925 (no. 10).

Eine seltene Uredinee, welche, obwohl die Nährpflanze in der Kaffeeplantage La Caja häufig anzutreffen ist, nur an einem noch jungen Baume, und auch an diesem trotz vielen Suchens nur spärlich aufgefunden wurde. Die Art ist besonders durch die Form der Sporen interessant. Diese nehmen je nach ihrer Lage eine verschiedene Gestalt an. Sie sind überwiegend ungleichseitig-nierenförmig oder sehr oft in der Mitte mit seichten, stumpfen Ausbuchtungen versehen, so daß die meisten Sporen durch diese Ausstülpungen eine auffällige Gestalt gewinnen und in der Mitte wesentlich am breitesten sind. Die beiden Keimporen liegen je in einer der Ausbuchtungen.

*Uredo ramonensis* Syd. nov. spec.

Sori hypophylli, maculis minutis brunneolis 1—2 mm diam. insidentes, sparsi vel in greges minutos dispositi, primitus tecti, dein nudi, ferruginei, ca. 1/2 mm diam., paraphyses nullae; sporae ovatae vel ellipsoideae, leniter echinulatae, fuscidulae, basim versus saepe leniter pallidiores, 24—32  $\mu$  18—23  $\mu$ , membrana 1—1 1/2  $\mu$  crassa, poris germ. 3 vel 4 aequatorialibus praeditae.



Hab. in foliis *Cassiae bacillaris* L. fil., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 106).

Der Pilz steht zweifellos der *Uredo lutea* Arth. aus Porto Rico sehr nahe, unterscheidet sich aber durch dunklere, nach der Basis zu meist heller gefärbte Uredosporen mit 3—4 Keimporen.

*Uredo rubescens* Arth. in *Mycologia* VII, 1915, p. 327.

Hab. in foliis *Dorsteniae Contrajervae* L., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 333).

*Uredo Trichiliae* Arth. in *Mycologia* IX, 1917, p. 90.

Hab. in foliis *Trichiliae Oerstedianae* C. DC., San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 320).

Der Pilz entwickelt sich ausschließlich an den jüngsten Schößlingen, und zwar sowohl an den Blättern wie den jungen Zweigen der Nährpflanze.

### Ustilaginales.

*Cintractia axicola* (Berk.) Cornu in *Ann. Sc. Nat. Paris* 6. sér., XV, 1883, p. 279.

Hab. in spicis *Fimbristylidis annuae* R. et Sch., La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 79).

*Entyloma Browalliae* Syd. nov. spec.

Sori in foliis maculas orbiculares ochraceas vel ochraceo-brunneolas 2—4 mm diam. formantes; sporae globosae, subglobosae vel angulatae, leves, flavidae, 10—12  $\mu$  diam., membrana ubique aequali 2—3  $\mu$  crassa.

Hab. in foliis *Browalliae demissae* L., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 60); Aserri, 26. XII. 1924 (no. 356).

Die Art ist zweifellos mit *Entyloma australe* Speg. sowie *E. Petuniae* Speg. nahe verwandt, dürfte jedoch sicher auf ihrer Nährpflanze spezialisiert und demzufolge als eigene Art zu unterscheiden sein.

### Ascomycetes.

*Hyalotexis* Syd. nov. gen. Englerulacearum.

Mycelium superficiale, ex hyphis septatis hyalinis vel subhyalinis ramosis compositum, hyphopodiis typicis nullis. Perithecia aggregata, globosa, ovata vel elliptica, saepe ad basim contracta, minuta, astoma, in maturitate ad verticem mucose dissoluta; membrana gelatinoso-carnosa, in juventute indistincta cellulosa, e singulo strato cellularum composita, hyalina vel subhyalina, pellucida. Asci clavati, octospori, sessiles vel brevissime stipitati, plures in quoque perithecio. Sporae elongato-clavatae vel elongato-fusoideae, singulae subhyalinae, in cumulo olivaceo-brunneae, transverse pluriseptatae. Paraphyses typicae praesentes, simplices vel furcato-divisae, ad apicem saepe hamato-curvatae et leniter dilatatae.

*Hyalotexis pellucida* Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, primitus albidum vel albido-griseum, dein vix visibile, tenuissimum, sed densiusculum, arachnoideum, maculas

in epiphyllis flavo-viridulas 2—8 mm diam. orbiculares vel irregulares haud raro confluendo majores dein rufo-flavidas vel ferrugineas in hypophyllo pallidiores formans, superficiales, ex hyphis laxae vel dense reticulato-ramosis et intricatis plerumque rectis, rarius leniter undulatis, hyalinis vel subhyalinis breviter articulatis, haud raro lateraliter connexis, 2,5—7,5  $\mu$  crassis compositum; hyphopodia typica nulla, rudimentaria autem subinde praesentia; perithecia plus minus dense aggregata, rarius dispersa, superficialia, saepe basi distincte stipitiformi contracta in mycelio sessilia, globosa, late ovata vel ellipsoidea, quoad magnitudinem ludentia, plerumque ca. 50—130  $\mu$  diam., astoma, in maturitate ad verticem applanata vel truncato-applanata ibique mucose dissoluta; membrana perithecorum gelatinoso-carnosa, ubique aequali crassitudine (ca. 5  $\mu$ ), e singulis strato cellularum rotundato-angulatarum vel irregulariter angulatarum hyalinarum vel subhyalinarum ca. 3,5—5  $\mu$  diam. contexta, in maturitate intumescens et structura nulla distincta praedita; asci modice numerosi, late clavati, ad apicem late rotundati, basim versus valde sed sensim attenuati, sessiles vel brevissime crassiusculeque stipitati, firme tunicati, octospori, 42—70  $\simeq$  16—18  $\mu$ ; spores parallele positae, elongato-clavatae vel anguste clavato-fusoideae, antice leniter, postice valde sed sensim attenuatae, utrinque obtuse rotundatae, plerumque leniter falcatae vel in formam S curvatae, rarius rectae, singulae subhyalinae vel dilutissime olivaceo-brunneolae, in cumulo (praecipue intra ascos) saturate olivaceae, plasmate indistincte 3—5 partito, maturae verisimiliter 4—6-cellulosae, 40—58  $\simeq$  4,5—5,5  $\mu$ ; paraphyses modice numerosas, sat typicae, filiformes, simplices vel furcato-divisae, ca. 1,5—2,5  $\mu$  latae, apicem versus plus minus hamato-curvatae et saepe leniter dilatatae.

Hab. in foliis vivis Melastomataceae cujusdam indetermin., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 148).

Myzel nur hypophyll, in der Jugend weißliche oder weißlichgraue, später auch mit der Lupe kaum wahrnehmbare, dabei aber doch ziemlich dichte, spinnwebartige, im Umriss ganz unregelmäßig eckige, seltener mehr oder weniger rundliche, meist locker und ganz unregelmäßig zerstreute, zuweilen, besonders in der Nähe des Blattrandes auch mehr oder weniger genäherte, dann meist stark zusammenfließende, sich über größere Teile des Blattes ausbreitende, einzeln ca. 2—8 mm große Rasen bildend, schon sehr frühzeitig gelbgrünliche, später rostgelbe, rost- oder rotbraune, ganz unscharf begrenzte, hypophyll stets etwas bleichere Verfärbungen oder untypische Flecken verursachend, oberflächlich, aus locker oder dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, meist geraden, seltener schwach hin und her gekrümmten, hyalinen oder subhyalinen, ziemlich undeutlich kurzgliedrigen, nicht selten zu 2—3 parallel strangartig nebeneinander laufenden, dann ziemlich fest verwachsenen 2,5—7,5  $\mu$  dicken Hyphen bestehend, deren Zellen ein spärliches, ziemlich feinkörniges Plasma, seltener auch kleine Öltröpfchen enthalten. Typische Hyphopodien fehlen. Hier und da sind einzelne Zellen der Hyphen mit flachen, oft recht

undeutlichen, papillenförmigen Ausstülpungen versehen. Sehr selten und ganz vereinzelt treten auch kurz zylindrische, gegen die Spitze oft etwas keulig verdickte, vorn stumpf abgerundete, ca. 7—15  $\mu$  lange, 4—7  $\mu$  breite, hyphopodienartige Fortsätze auf. Von diesem oberflächlichen Myzel dringen einzelne Hyphen durch die Spaltöffnungen in das Blattgewebe ein, wo sie sich im Schwammparenchym intrazellulär und sehr locker verzweigen. Diese intramatrikalen Myzelhyphen sind äußerst zartwandig, sehr schwer zu erkennen und meist ca. 1—3  $\mu$  dick. Perithezien in größeren oder kleineren, lockeren oder dichten, durch Zusammenfließen der Myzelrasen oft in ziemlich weit ausgebreiteten Herden wachsend, seltener locker zerstreut, mit oft deutlich verjüngter, zuweilen fast kurz stielartiger Basis auf den Myzelrasen sitzend, kuglig, breit eiförmig oder ellipsoidisch, sehr verschieden groß, meist ca. 50—130  $\mu$  im Durchmesser, völlig geschlossen, ohne Spur einer Mündung, am Beginne der Reife am Scheitel mehr oder weniger breit, oft fast gestutzt, abgeplattet und hier schleimig zerfallend. Peritheziummembran von gelatinös fleischiger Beschaffenheit, ringsum von gleicher Stärke, ca. 5  $\mu$  dick, aus einer einzigen Lage von unregelmäßig oder rundlich eckigen, hyalinen oder subhyalinen, ca. 3,5—5  $\mu$  großen, nur in der Jugend etwas deutlicheren Zellen bestehend, deren seitliche und nach innen grenzenden Wände dünn und zartwandig sind, während der nach außen gewendete Teil der Wände stark gelatinös verdickt ist und eine zusammenhängende, ziemlich stark lichtbrechende, ca. 2  $\mu$  dicke Kruste bildet. Am Beginn der Reife quillt die Membran auf, wird dadurch etwas dicker und bald ganz strukturlos. Aszi nicht besonders zahlreich, dick keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin ziemlich stark und allmählich verjüngt, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, sehr derb-, dabei aber ziemlich dünnwandig, mit ringsum gleich starker, am Scheitel nicht verdickter, ca. 1—1,5  $\mu$  dicker Membran, 8-sporig, 42—70  $\mu$ , meist ca. 50—60  $\mu$  lang, 16—18  $\mu$  dick. Sporen parallel nebeneinander liegend, verlängert und schmal keulig spindelförmig, oben schwach, nach unten hin ziemlich stark und sehr allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener gerade, einzeln fast subhyalin oder nur sehr hell olivenbräunlich, in dickeren Schichten, z. B. in den Schläuchen ziemlich dunkel olivengrün gefärbt, mit sehr feinkörnigem, von kleinen, ganz unregelmäßigen Vakuolen unterbrochenem Plasma, mit 3—5, oft sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, in vollkommen reifem Zustande wahrscheinlich 4—6-zellig, 40—58  $\mu$  lang, 4,5—5,5  $\mu$  breit. Paraphysen nicht besonders zahlreich, aber ziemlich typisch, derbfädig, einfach oder gabelig geteilt, ca. 1,5—2,5  $\mu$  breit, gegen die Spitze hin mehr oder weniger hakig gekrümmt und oft schwach — bis auf ca. 3  $\mu$  — keulig verdickt.

Der interessante Pilz weicht von allen bisher bekannten Englerulaceen-Gattungen wesentlich ab, so daß für ihn eine besondere Gattung mit folgender Charakteristik aufgestellt werden muß:

Oberflächliches Myzel aus ziemlich geraden septierten, netzartig verzweigten, hyalinen oder subhyalinen Hyphen bestehend, durch die Spaltöffnungen eindringend und sich im Schwammparenchym sehr locker verzweigend; echte Hyphopodien fehlen, doch sind sehr selten und vereinzelt kurz zylindrische, hyphopodienartige Fortsätze vorhanden. Perithezien mehr oder weniger dicht rasig, kuglig, eiförmig oder ellipsoidisch, oft mit deutlich verjüngter Basis, ziemlich klein, ohne Spur einer Mündung, bei der Reife um Scheitel schleimig zerfallend. Membran gelatinös fleischig, in der Jugend ziemlich undeutlich kleinzellig, einzellschichtig, hyalin oder subhyalin, fast ganz durchsichtig. Aszi derbwandig, keulig, 8-sporig, sitzend oder sehr kurz gestielt. Sporen schmal und verlängert keulig spindelförmig, meist schwach gekrümmt, einzeln fast subhyalin oder sehr hell, in Mengen ziemlich dunkel olivengrün, mit mehreren Inhaltsteilungen, zuletzt wahrscheinlich mehrzellig, fast so lang wie die Schläuche. Paraphysen nicht sehr zahlreich, derbfädig, einfach oder gabelig geteilt, an der Spitze oft hakig gekrümmt und schwach verdickt.

**Episoma Syd. nov. gen. Perisporiacearum.**

Mycelium copiose evolutum, ex hyphis subhyalinis vel dilutissime olivaceo-brunneolis reticulato-ramosis septatis tenuiter tunicatis epidermidi appressis compositum. Perithecia sparsa, plus minusve globosa, minuta, ostiolo atypico plano indistincto truncato-conoideo praedita, pariete molli-membranaceo parenchymatico pellucide flavo-vel ferrugineo-brunneo. Asci clavati vel subcylindracei, firme tunicati, 4—8-spori, sessiles vel brevissime stipitati. Sporae oblongo-fusoideae, plerumque rectae, continuae, mediocres, intense olivaceo-brunneae. Paraphysoides certe praesentes.

**Episoma parasiticum Syd. nov. spec.**

Mycelium laxum vel densiusculum, ex hyphis rectiusculis vel leniter curvatis tenuiter tunicatis remotiuscule et indistincte septatis reticulato-ramosis saepe binis vel trinis lateraliter connexis ca. 2—5  $\mu$ . crassis subhyalinis vel dilutissime olivaceo-brunneolis compositum; perithecia plerumque laxa et irregulariter dispersa, globosa vel ovato-globosa, ca. 120—200  $\mu$  diam., rarissime majora, levia, glabra, ad basim tantum hyphulis mycelii obsessa, ostiolo plano crassiusculo truncato-conoideo poro rotundo pertuso praedita, in sicco cupuliformiter collapsa, sub lente grisea vel griseo brunneola, pariete molli-membranaceo, 6—10  $\mu$  crasso, plerumque e singulo strato cellularum irregulariter polyedricarum 6—12  $\mu$  diam. pellucide flavo-brunnearum vel ferruginearum contexto, intus subito in stratum hyalinum fibrosum transeunte; asci clavati vel clavato-cylindracei, antice late rotundati, sessiles vel brevissime stipitati, firme tunicati, 4—8-spori, 55—70  $\mu$   $\simeq$  8—10  $\mu$ ; sporae plus minus distichae, oblongo-fusoideae, utrinque attenuatae, obtuse rotundatae, rectae, rarius leniter inaequilaterales, continuae, obscurae sed pellucide olivaceo-brunneae, 16—22  $\mu$   $\simeq$  5—7  $\mu$ ; paraphysoides non observatae sed certe praesentes.

Hab. parasiticum in mycelio Henningsomycetis escharoidis Syd. ad folia Mauriae Biringo Tul., Grecia, 17. 1. 1925 (no. 248).

Myzelrasen locker oder ziemlich dicht, aus ziemlich geraden oder schwachgekrümmten, dünnwandigen, ziemlich entfernt und oft sehr undeutlich septierten, reich locker netzartig verzweigten, oft zu 2—3 parallel und strangartig nebeneinander verlaufenden, ca. 2—5  $\mu$  dicken, fast hyalinen oder nur sehr hell olivenbräunlich gefärbten, oft den Myzelhyphen des Wirtes folgenden Hyphen bestehend. Perithezien meist sehr locker und unregelmäßig, seltener etwas dichter zerstreut, kuglig oder eiförmig kuglig, ca. 120—200  $\mu$  im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer, glatt und kahl, nur unten mit den oft mehr oder weniger radiär ausstrahlenden Nährhyphen des Myzels besetzt, mit flachem aber ziemlich dickem, gestutzt kegelförmigem, von einem rundlichen Porus durchbohrtem Ostiolum, in trockenem Zustande ziemlich stark schüsselförmig einsinkend, unter der Lupe ziemlich hell grau oder graubräunlich. Perithezienmembran ziemlich weichhäutig, ca. 6—10  $\mu$  dick, meist nur aus einer einzigen Lage von mehr oder weniger zusammengepreßten, unregelmäßig polyedrischen, ca. 6—12  $\mu$  großen, ziemlich hell durchscheinend gelb- oder rotbraun gefärbten, etwas dickwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, faserige Schicht übergehend. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derbwandig, 4—8-sporig, 55—70  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark, gleichmäßig und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, undeutlich feinkörnigem Plasma, seltener mit wenigen kleinen oder 1—2 größeren Öltröpfchen, 16—22  $\mu$   $\approx$  5—7  $\mu$ . Ein paraphysoides Gewebe wird wohl sicher vorhanden sein, läßt sich aber nicht mehr klar erkennen, weil die Fruchtschicht stark verschrumpft ist und durch irgendwelche Entwicklungshemmungen sehr stark gelitten hat.

Ich vermag den Pilz in keiner bekannten Gattung unterzubringen, so daß ich ihn zum Typus eines neuen, folgendermaßen zu charakterisierenden Genus machen muß:

Myzel reichlich, aus fast hyalinen oder sehr hell olivenbräunlich gefärbten, netzartig verzweigten, septierten, dünnwandigen, der Epidermis anliegenden Hyphen bestehend. Perithezien zerstreut, mehr oder weniger kuglig, dem Myzel ganz oberflächlich aufsitzend, ziemlich klein, mit flachem, untypischem, gestutzt kegelförmigem, oft ziemlich undeutlichem Ostiolum. Membran ziemlich weichhäutig, parenchymatisch, ziemlich hell durchscheinend gelb- oder rostbraun gefärbt. Aszi keulig oder fast zylindrisch, derb- aber ziemlich dünnwandig, 4—8-sporig, sitzend oder sehr kurz gestielt. Sporen länglich spindelförmig, meist gerade, einzellig, mittelgroß, ziemlich dunkel olivenbraun. Paraphysoiden sicher vorhanden.

Leider ist der Pilz schlecht entwickelt und die Fruchtschicht meist ganz verdorben, so daß der feinere Bau nicht mehr erkennbar ist. Wenn ich die neue Gattung trotzdem aufstelle, so geschieht dies namentlich aus dem Grunde, weil der vorliegende Schlauchpilz zweifellos mit der vergesellschaftet vorkommenden *Cicinnobella parodiellicola* P. Henn. (siehe pag. 412) metagenetisch verbunden ist und dieser Umstand genügt, die Schlauchfrucht später wiederzuerkennen.

Zwischen den sporenführenden Schläuchen sind zahlreiche, nach oben stark verzüngte, in ein mehr oder weniger langes, fädiges Ende auslaufende Gebilde zu sehen, die man für Paraphysen halten könnte. Es handelt sich hier jedoch wohl sicherlich um verdorbene, ganz junge Schläuche, an deren offenem Ende ein Schleimfaden heraustritt, da ganz gleiche, deutlich als junge Aszi erkennbare Gebilde zahlreich vorhanden sind. Der Nukleus ist reich an kleinen und großen, genau kugligen, stark lichtbrechenden, bis 12  $\mu$  großen Öltropfen.

*Henningsomyces escharoides* Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, densiusculum, sine maculis, partibus folii infectis tantum flavide vel flavo-viridule decoloratis, plagulas ambitu irregulares angulatas raro orbiculares usque 1 cm vel ultra diam. tandem confluentes pulverulento-velutinas formans, ex hyphis irregularibus epidermidi appressis facile secedentibus rectiusculis vel leniter torulosis laxae reticulato-ramosis et intertextis pellucide atro-brunneis remotiuscule septatis 5—10  $\mu$  crassis compositum, sive hyphopodiis destitutum sive hyphopodia pauca minuta subglobosa usque cylindracea 6—10  $\mu$  longa vel lata aut majora (usque 20  $\mu$  longa) et irregulariter lobata inferne usque 18  $\mu$  crassa gerens; conidiophora hinc inde praesentia, praecipue peripherice in mycelio evoluta, plus minus dense stipata, plus minus torulosa, simplicia, plus minus decumbentia, 20—80  $\mu$  longa, 5—10  $\mu$  crassa; conidia singula in apice conidiophorum orta, oblongo-clavata vel oblongo-fusoidea, antice late rotundata, basim versus sensim attenuata, truncata, plerumque 2- (raro 1-) septata, non vel leniter constricta, opace atro-brunnea, 40—63  $\mu$  longa, 17—21  $\mu$  crassa; perithecia irregulariter dispersa, laxae vel densiuscule stipata, haud raro aggregata, globosa, 120—200  $\mu$  diam., omnino clausa, sed subinde ad verticem attenuata, in maturitate irregulariter aperta, in juventute vivide ferrugineae vel rufo-brunneae conspersa, dein opace atra, pariete ca. 20  $\mu$  crasso, plerumque e singulo strato (raro e 2—3 stratis) cellularum irregulariter angulatarum 10—15  $\mu$  diam. opace atro-brunnearum contexto, inferne subinde stromate basali parce evoluto praedita; asci pauci (usque 6) in quoque perithecio, late clavati, ellipsoidei vel oblongo-ovati, ad apicem late rotundati, basim versus plus minusve attenuati, subsessiles, crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 75—90  $\approx$  40—52  $\mu$ ; sporae plus minus distichae, rarius indistincte tristichae, oblongae vel ellipsoideae, utrinque vix vel tantum basim versus leniter attenuatae, late rotundatae, rectae vel raro leniter inaequilatae, medio 1-septatae, plus

minus plerumque valde constrictae, atro-brunneae, guttulae vel granulis repletae,  $38-45 \approx 20-24 \mu$ , cellula inferiore vix vel leniter angustiore; paraphysoides paucae.

Hab. in foliis vivis vel languidis Mauriae Biringo Tul., Grecia, 17. I. 1925 (no. 248).

Myzelrasen nur hypophyll, ziemlich dicht, ohne echte Fleckenbildung, nur schwache, oberseits gelbgrünliche, unterseits gelbbraunliche oder grau-bräunliche, ganz unscharf begrenzte und oft sehr undeutliche Verfärbungen verursachend, im Umriss meist ganz unregelmäßig, eckig, seltener mehr oder weniger rundlich, bis über 1 cm groß, bald ziemlich locker, bald mehr oder weniger dicht und weitläufig zerstreut, dann oft zusammenfließend, mehr oder weniger ausgedehnte und zusammenhängende, flockig-filzige Überzüge bildend, aus ganz regellos verlaufenden, der Epidermis anliegenden, sich sehr leicht ablösenden, ziemlich geraden oder etwas knorrig verbogenen, ziemlich locker netzartig verzweigten und verflochtenen, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, mehr oder weniger entfernt und oft undeutlich septierten, ca.  $5-10 \mu$  dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien fehlend oder nur sehr spärlich, teils klein, aus breit abgestutzter Basis fast kuglig, kurz ellipsoidisch oder zylindrisch, ca.  $6-10 \mu$  lang und beiläufig ebenso breit oder größer, bis über  $20 \mu$  lang, unregelmäßig gelappt, unten bis ca.  $18 \mu$  breit. Stellenweise, besonders am Außenrande, erheben sich von den Myzelhyphen meist ziemlich dicht, seltener etwas lockerer stehende, mehr oder weniger oft stark knorrig verbogene, einfache, mehr oder weniger niederliegende, sehr verschieden, meist ca.  $20-80 \mu$  lange,  $5-10 \mu$  dicke Konidienträger, an deren Spitze je eine länglich keulige oder fast länglich spindelförmige, oben breit abgerundete, kaum oder nur schwach, unten ziemlich stark und allmählich verjüngte, scharf abgestutzte, mit zwei, sehr selten nur mit einer, dann meist in der Mitte befindlichen Querwand versehene, an den Septen kaum oder nur schwach eingeschnürte, fast opak schwarzbraune, ca.  $40-63 \mu$  lange,  $17-21 \mu$  dicke Konidie gebildet wird. Perithezien ganz unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, nicht selten in kleinen, unregelmäßigen, mehr oder weniger dichten Herden stehend, rundlich, meist ca.  $120-200 \mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer, völlig geschlossen, aber zuweilen mit sehr flach, dick und gestutzt kegelförmig verjüngtem Scheitel, bei der Reife sich durch Ausbröckeln unregelmäßig rundlich öffnend, in jüngerem Zustande durch eine amorphe, schollig-krümelig abwitternde, bis ca.  $10 \mu$  dicke Kruste lebhaft rost- oder rotbraun gefärbt, später matt schwarz und ziemlich brüchig werdend. Peritheziummembran ca.  $20 \mu$  dick, meist nur aus einer, seltener aus 2—3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, ca.  $10-15 \mu$  großen, dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, nicht zusammengepreßten Zellen bestehend, unten zuweilen in ein kleines, unregelmäßiges, oft nur auf einer Seite sich entwickelndes, selten ringsherum gehendes, dann mehr oder weniger fußförmiges, paren-



chymatisches, aus etwas kleineren Zellen bestehendes Basalstroma übergehend. Aszi in geringer Zahl, meist nicht mehr als 6 in einem Perithezium, sehr dick keulig, ellipsoidisch oder fast länglich eiförmig, oben sehr breit abgerundet, unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark und allmählich verjüngt, fast sitzend, sehr derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca.  $75-90 \approx 40-52 \mu$ . Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener undeutlich dreireihig, länglich oder ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, sehr breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, meist stark eingeschnürt, fast opak schwarzbraun, in jeder Zelle meist mit einem großen, seltener mit 2—3 kleineren Öltropfen oder mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma,  $38-45 \approx 20-24 \mu$ , die untere Zelle kaum oder nur wenig (um ca.  $2 \mu$ ) schmaler als die obere. Paraphysoiden spärlich, aus einer hyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten, körnig faserigen, zähen Masse bestehend.

Das vorliegende Material des Pilzes ist leider schlecht entwickelt, da es durch die vielen darauf wachsenden Parasiten (*Episoma*, *Cicinnobella Calolepis*) zu sehr gelitten hat. Die Entscheidung, ob der Pilz übrigens bei *Henningomyces* richtig untergebracht ist, muß einem späteren eingehenden Studium der hierher gehörigen Formen vorenthalten bleiben.

*Phaeodimeriella asperula* Syd. nov. spec.

In mycelio et Asterinae thyriotheciis parasitica; mycelium ex hyphis laxe reticulato-ramosis plus minus curvatis septatis  $2-3.5 \mu$  crassis subhyalinis ad basim peritheciolorum tantum flavo-brunneole coloratis compositum; perithecia laxe sparsa, subinde bina vel complura aggregata et tunc ad basim saepe leniter connexa, globosa vel ovato-globosa,  $80-150 \mu$  diam., ad verticem in ostiolum truncato-conoideum usque  $20 \mu$  autum primitus omnino clausum dein poro irregulari  $10 \mu$  lato apertum attenuata, membranacea, pariete ca.  $6 \mu$  crasso, e singulo strato cellularum irregulariter vel rotundato-angulatarum atro-brunnearum  $5-8 \mu$  diam metientium composito, extus setulis paucis pellucide olivaceo-brunneis septatis fere hamato-curvatis patentibus  $30-50 \mu$  longis,  $3-4.5 \mu$  latis ad apicem obtusis obsessa, rarius subglabra, ob cellulas membranae parum prominulas leniter asperula; asci clavati vel oblongo-clavati, ad apicem late rotundati, deorsum leniter attenuati, saepe subsaccati, sessiles vel brevissime indistincteque stipitati, octospori, ad apicem incrassati,  $30-45 \approx 10-13 \mu$ ; sporae distichae, raro indistincte tristichae, oblongo-vel clavato-fusoideae, utrinque plus minus attenuatae (praecipue basim versus), obtuse rotundatae, rectae vel subrectae, medio 1-septatae, plus minus constrictae, quaque cellula guttulis duabus pro ratione majusculis praedita, intense olivaceo-brunneae,  $12-17 \mu$  longae, cellula superiore  $4-5 \mu$ , inferiore  $3.5-4 \mu$  lata; paraphysoides parcae, filiformes, saepe mucosae.



Hab. parasitica in mycelio et thyriotheeciis Asterinae Acalyphae Syd. ad folia Acalyphae macrostachyae Jacq. var. hirsutissimae (Willd.) Müll. Arg., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 349).

Die Art ist durch die ziemlich rauhen Gehäuse und die eigenartige Form der Borsten ausgezeichnet. Die dazugehörige Konidiengeneration ist auf pag. 412 als *Cicinnobella asperula* Syd. beschrieben.

Myzel sehr spärlich und unscheinbar, auf den Hyphen und den Fruchthäusern von *Asterina Acalyphae* parasitierend, aus locker netzartig verzweigten, mehr oder weniger gekrümmten, septierten, ca. 2—3,5  $\mu$  dicken, ziemlich zartwandigen, fast hyalinen, nur am Grunde der Gehäuse durchscheinend gelb oder olivenbraun gefärbten Hyphen bestehend. Perithezien meist locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, auf oder am Rande der Wirtshäuser oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann am Grunde meist etwas verwachsen, rundlich oder rundlich eiförmig, 80—150  $\mu$  im Durchmesser, am Scheitel in das gestutzt kegelförmige, bis ca. 20  $\mu$  hohe, anfangs völlig geschlossene, sich durch einen unregelmäßig rundlichen, ca. 10  $\mu$  weiten Porus öffnende Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran häutig, im Alter etwas brüchig, ca. 6  $\mu$  dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von unregelmäßig oder rundlich-eckigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, 5—8  $\mu$  großen Zellen bestehend, außen vom oberen Seitenrande bis zur Basis des Ostiolums sehr zerstreut mit einigen durchscheinend olivenbraunen, septierten, ungefähr von der Mitte aus mehr oder weniger stark hakenförmig oft mehr als halbkreisförmig nach abwärts gekrümmten, aufrecht abstehenden, schwach wellig verbogenen, etwas dickwandigen, gegen die stumpf abgerundete Spitze nicht oder nur sehr undeutlich verjüngten, 30—50  $\mu$  langen, 3—4,5  $\mu$  breiten Borsten besetzt, seltener fast kahl, durch schwach vorspringende Zellen sehr feinkörnig rau, innen unmittelbar in eine dünne, hyaline oder subhyaline, faserige Schicht übergehend. Aszi keulig oder länglich keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, oft etwas sackartig erweitert, dann am Grunde plötzlich stielartig zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, derbwandig, mit deutlich verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 30—45  $\mu$   $\simeq$  10—13  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, seltener undeutlich dreireihig, länglich- oder keulig-spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, in jeder Zelle mit zwei verhältnismäßig großen, stark lichtbrechenden, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, ziemlich dunkel olivenbraun, 12—17  $\mu$  lang. Oberzelle 4—5  $\mu$ , Unterzelle an der Querwand 3,5—4  $\mu$  breit. Paraphysoiden ziemlich spärlich, ziemlich derbfädig, ästig, undeutlich gegliedert, bald stark, oft vollständig verschleimend.

*Eumela* Syd. nov. gen. Sphaeriacearum.

Mycelium dematioideum, plus minus expansum, plagulas aterrimas valde conspicuas formans, haud hyphopodiatum, ex hyphis reticulato-ramosis coloratis compositum, setis nullis. Perithecia dense dispersa, sessilia, minuta, globosa, ostiolo plano pertuso papilliformi vel truncato-conoideo praedita, extus hyphis longis undulatis atro-brunneis simplicibus septatis valde revolutis densiuscule obsessa; asci obclavati, firme tunicati, sessiles vel indistincte stipitati, octospori. Sporae oblongo-fusoideae, minutulae, guttulis 3—4 repletae, rectae, hyalinae, an demum 4-cellulares? Paraphysoides parce evolutae, indistincte fibrosae, mox valde mucosae.

*Eumela Chiococcae* Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, dematioideum, plagulas primitus solitarias vel irregulariter dispersas atras 8—15 mm latas dein plus minus expansas et confluentes tunc magnam folii partem occupantes vel per totum folium effusas membranaceo-pelliculosas sat facile secedentes formans, ex hyphis longis mox rectiusculis tunc saepe pluribus lateraliter connexis mox plus minus undulatis vel varie curvatis tenuiter tunicatis remotiuscule septatis pellucide griseo-brunneolis, 2—3  $\mu$  crassis haud hyphopodiatis compositum; perithecia ubique densiuscule aequaliterque dispersa, sessilia, subinde bina vel trina densius stipata, regulariter globosa vel ovato-globosa, ad verticem in ostiolum atypicum saepe planum papilliforme vel late truncato-conoideum poro rotundo 10—18  $\mu$  lato pertusum attenuata, 30—45  $\mu$  diam., extus ubique praecipue ad verticis marginem hyphis numerosis setiformibus 200—450  $\mu$  longis valde recurvatis inferne breviter articulatis 4—5  $\mu$  crassis pellucide vel opace atro-brunneis plus minus undulatis ad apicem plerumque dilutius coloratis vix attenuatis obsita, pariete membranaceo ca. 3  $\mu$  crasso ut videtur semper e singulo strato cellularum irregulariter angulosarum 4—7  $\mu$  diam. metientium saepe leniter elongatarum tunc usque 10  $\mu$  longarum olivaceo-brunnearum vel atro-brunnearum contexto; asci haud numerosi, obclavati, ad apicem obtuse rotundati, inferne plus minus saccato-dilatati, ad basim subito stipitiformiter contracti, sessiles vel brevissime indistincteque stipitati, octospori, 17—28  $\mu$  8—10  $\mu$ , membrana ad apicem leniter incrassata; sporae distichae vel in inferiore parte saepe tristichae, anguste oblongo-fusoideae, utrinque aequaliter et sat valide attenuatae, obtuse rotundatae vel subacutiusculae, rectae, rarius leniter curvatae, hyalinae, continuatae, guttulis oleosis 3—4 in una serie longitudinaliter dispositis pro ratione majusculis praeditae, 8—11  $\mu$  2—2,6  $\mu$ ; paraphysoides parce evolutae, indistincte fibrosae, mox mucosae; pycnidia semper praesentia minora, 15—30  $\mu$  diam., ostiolo nullo distincto, ad verticem poro irregulariter aperta, pariete e cellulis 3—5  $\mu$  diam. dilute flavo-brunneolis rarius obscurius coloratis contexto, intus strato tenui hyalino indistincte et minute celluloso oblecto; conidia oblonga vel breviter bacillaria, obtusa, recta vel leniter curvata, continua, hyalina, 2,5—4  $\mu$  0,5—1  $\mu$ .

Hab. in foliis vivis *Chiococcae racemosae* Jacq., Grecia, 19. I. 1925 (no. 199); San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 70).

Myzel nur hypophyll, dematioid, anfangs ganz vereinzelte oder unregelmäßig zerstreute, ziemlich lockere, schwärzliche, unscharf begrenzte, ca. 8—15 mm große, sich später allmählich weiter ausbreitende, zusammenfließende, oft fast die ganze Blattfläche überziehende, dichter und tiefschwarz werdende, häutig-filzige, sich ziemlich leicht ablösende Überzüge bildend, teils aus ziemlich geraden, dann meist zu mehreren strangartig nebeneinander verlaufenden und stark verklebten, teils aus mehr oder weniger stark und verschieden gekrümmten, dünnwandigen, ziemlich entfernt septierten, hell durchscheinend gelb- oder graubräunlichen, langen, ca. 2—3  $\mu$  dicken Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien, selten und an einzelnen Zellen mit ganz flachen, papillen- oder gestutzt gekelförmigen Vorstülpungen versehen. Perithezien über den ganzen Myzelrasen ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, sitzend, in der Mitte nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, ziemlich regelmäßig kuglig oder eiförmig kuglig, am Scheitel in ein untypisches, oft sehr flaches, papillen- oder gestutzt und ziemlich breit kegelförmiges, von einem rundlichen, bald ziemlich regelmäßigen, bald mehr oder weniger eckigen, ca. 10—18  $\mu$  weiten Porus durchbohrtes Ostiolum verjüngt, 30—45  $\mu$  im Durchmesser, außen überall, besonders am Rande des Scheitels ziemlich dicht mit borstenartigen, ca. 200—400  $\mu$ , zuweilen auch bis 450  $\mu$  langen, schon vom Grunde aus stark bogig zurückgekrümmten, radiär ausstrahlenden, unten ziemlich kurzgliedrigen, etwas dickwandigen, ca. 4—5  $\mu$  dicken, durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbten, mehr oder weniger wellig gekrümmten, ziemlich steifen, oben meist die Myzeloberfläche berührenden, hier meist heller gefärbten, stärker hin und her gekrümmten kaum oder wenig schmäleren, an der Spitze ca. 3—4  $\mu$  breiten, hier oft undeutlich verdickten oder mit 1—2 kleinen, starken, papillenartigen Ausstülpungen versehenen Hyphen bekleidet. Peritheziummembran häutig, ca. 3  $\mu$  dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von ziemlich stark zusammengepreßten unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 4—7  $\mu$  großen, oft etwas gestreckten, dann bis 10  $\mu$  langen, ziemlich dünnwandigen, bald ziemlich hell durchscheinend oliven-, bald mehr oder weniger dunkel-, oft fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, undeutlich faserig kleinzellige, meist nur in der Jugend deutlich erkennbare Schicht übergehend. Aszi nicht zahlreich, verkehrt keulig, oben stumpf abgerundet, unten mehr oder weniger sackartig erweitert, am Grunde rasch stielartig zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, derbwandig, 8-sporig, mit schwach verdickter Scheitelmembran, 17—28  $\mu$  8—10  $\mu$ . Sporen zwei- im sackartig erweiterten Teile der Schläuche meist dreireihig, ziemlich schmal länglich spindelförmig, beidendig ziemlich gleichmäßig und stark verjüngt, stumpf abgerundet oder fast zugespitzt, gerade,

seltener schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit 3—4, in einer Reihe hintereinander liegenden, verhältnismäßig großen und ziemlich stark lichtbrechenden Öltröpfchen, 8—11  $\mu$  lang, 2—2,6  $\mu$  breit. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald stark verschleimend. In den Myzelrasen sind stets zugehörige Pykniden vorhanden. Diese sind bedeutend kleiner, ca. 15—30  $\mu$  im Durchmesser, zeigen kein deutliches Ostiolum und öffnen sich am Scheitel durch einen unregelmäßig rundlichen Porus. Die häutige Pyknidenmembran besteht aus rundlich oder unregelmäßig eckigen, ca. 3—5  $\mu$  großen, meist hell gelbbraunlich oder honiggelb, seltener etwas dunkler olivenbraun gefärbten Zellen und ist innen überall mit einer dünnen, hyalinen, sehr undeutlich kleinzelligen Schicht bekleidet, auf welcher die länglichen oder kurz stäbchenförmigen beidendig stumpfen, geraden oder schwach gekrümmten, einzelligen, hyalinen 2,5—4  $\mu$ , 0,5—1  $\mu$  großen Konidien sitzen.

Dieser sehr auffällige Pilz scheint auf seiner Nährpflanze häufig zu sein; wenigstens habe ich *Chiococca* an zwei Stellen bei Grecia und an einer Stelle bei San Ramon angetroffen und jedesmal waren sämtliche Pflanzen stark vom Pilze befallen. Es muß für ihn eine neue folgendermaßen zu charakterisierende Gattung aufgestellt werden:

Myzel dematioid, meist weit ausgebreitet, aus netzartig verzweigten, septierten, gefärbten Hyphen bestehend, ohne Borsten. Perithezien dicht zerstreut, sitzend, klein, kuglig, mit flachem, durchbohrtem, papillen oder gestutzt kegelförmigem Ostiolum, außen ziemlich dicht mit langen, schlängelig gekrümmten, fast opak schwarzbraunen, einfachen, septierten, vom Grunde aus stark zurückgekrümmten, radiär ausstrahlenden, mit der Spitze nach der Myzeloberfläche anliegenden Hyphen bekleidet. Aszi verkehrt keulig, derbwandig, sitzend oder undeutlich gestielt, 8-sporig, Sporen länglich spindelförmig, ziemlich klein, mit 3—4 Öltröpfchen, schließlich wahrscheinlich 4-zellig werdend, meist gerade, hyalin. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald stark verschleimend.

**Hypostigme** Syd. nov. gen. Sphaeriacearum.

Perithecia in greges dense disposita, subcuticularia, minuta, basi plana epidermidi obessa, stromate intramatrix nullo, ambitu orbicularia, unilocularia, omnino clausa, ad verticem saepe plano-conoideae vel papilliformiter producta, poro irregulariter angulato aperta, tandem saepe omnino dilabentia, pariete membranaceo, atro-brunneo, parenchymatico, uni-vel pauci-stratoso. Asci clavati, rarius cylindracei, subsessiles, firme tunicati. Sporae mediocres, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, continuatae, hyalinae. Paraphysoides parcae, indistincte fibrosae, mox mucosae.

**Hypostigme polyadelphe** Syd. nov. spec.

Perithecia fere semper epiphylla, sine maculis, in greges rotundatos vel rarius irregulares 2—12 mm longos vel latos sparsos raro densius dispositos et confluentes dense ordinata, haud raro bina vel plura coacervata et tunc ad basim saepe leviter connexa, subcuticularia, basi lata

plana epidermidi obsessa, orbicularia, convexa vel plano-conoidea, 70—150  $\mu$  diam., 18—50  $\mu$  alta, omnino clausa, in maturitate poro ca. 10  $\mu$  lato irregulari aperta, tandem saepe magis dilabentia, pariete membranaceo basali plerumque e singulò strato cellularum composito 2—3  $\mu$  tantum crasso, hinc inde autem (plerumque ad latera) e stratis 2—3 cellularum contexto tunc usque 12  $\mu$  crasso, cellulis irregularibus vel rotundato-angulatis ca. 5—10  $\mu$  diam. metientibus basalibus pellucide griseo-brunneolis aliis atrobrunneis subopacis; asci plerumque crasse clavati vel oblongo-clavati, in inferiore parte saepe saccato-dilatati, 35—50  $\mu$  15—20  $\mu$  rarius plus minus elongati subcylindracei tunc usque 65  $\mu$  longi et 11—13  $\mu$  lati, ad apicem late rotundati, subsessiles vel brevissime crasse et oblique stipitati, octospori; sporae di-tristichae, in ascis cylindraccis plerumque oblique monostichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, ad apicem late rotundatae,

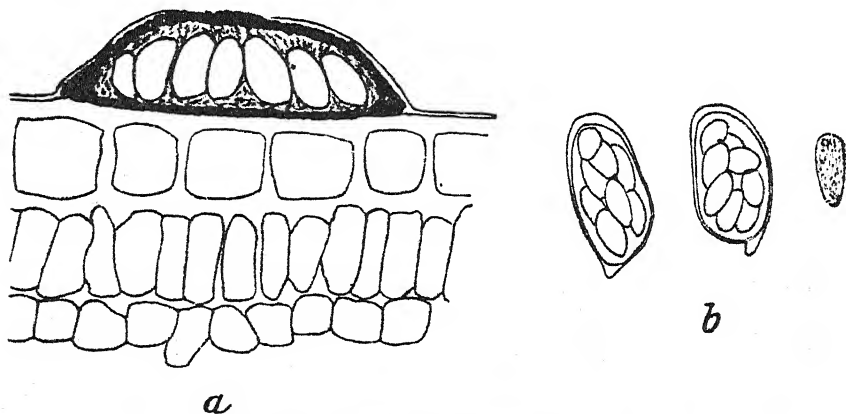


Fig. 3. *Hypostigma polyadelphe* Syd.  
a Schnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 370 : 1. b Asci und Sporen. Vergr. 625 : 1.

basim versus plus minus attenuatae, obtusae, rectae, rarius leniter curvatae, continuae, hyalinae, 10—13  $\mu$  6—8  $\mu$ ; paraphysoides paucae.

Hab. in foliis *Buettneriae carthagenensis* Jacq., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 41).

Perithezien fast immer nur epiphyll, sehr selten auch hypophyll, ohne Spur einer Fleckenbildung, erst auf den absterbenden Blättern gelbgrünliche oder gelbbraunliche, ganz unscharf begrenzte, oft sehr undeutliche Verfärbungen verursachend, im Umriss mehr oder weniger rundliche oder ziemlich unregelmäßige, ca. 2—12 mm große, seltener noch etwas größere, meist ganz vereinzelt oder sehr locker und unregelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreute, seltener etwas dichter stehende, dann oft mehr oder weniger zusammenfließende, in der Mitte fast immer sehr dichte, gegen den Rand hin mehr oder weniger lockerer werdende, mattschwarze oder grauschwarze Herden bildend, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr

dicht gehäuft beisammenstehend, dann am Grunde meist etwas verwachsen, subkutikulär, mit breiter, vollkommen ebener Basis der Epidermis aufgewachsen, aus mehr oder weniger rundlichem, oft etwas unregelmäßigem Umrissen mehr oder weniger konvex vorgewölbt, zuweilen auch flach kegelförmig, von sehr verschiedener Größe, meist ca. 70—150  $\mu$  im Durchmesser, 18—50  $\mu$  hoch, vollkommen geschlossen, in der Mitte des Scheitels oft etwas papillen- oder flach und breit abgestutzt kegelförmig vorspringend, sich bei der Reife durch einen unregelmäßig eckigen, ca. 10  $\mu$  weiten Porus öffnend, schließlich oft ganz zerfallend. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig, stellenweise, besonders in der Mitte der Basis, einzellschichtig, ca. 2—3  $\mu$  dick, hier und da, besonders am unteren Seitenrande, oft zwei- bis dreizellschichtig, dann bis ca. 12  $\mu$  dick, aus ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, oft etwas gestreckten, nicht oder nur schwach zusammengepreßten, basal meist ziemlich hell durchscheinend graubraun, an den Seiten und oben fast opak schwarzbraun gefärbten, dünnwandigen, ca. 5—10  $\mu$  großen Zellen bestehend, innen plötzlich in ein hyalines, faseriges, undeutlich zelliges Binnengewebe übergehend, in welches die Aszi hineinwachsen. Aszi meist dick keulig oder länglich keulig, unten oft deutlich sackartig erweitert, ca. 35—50  $\mu$  lang, 15—20  $\mu$  breit, seltener mehr oder weniger gestreckt, fast zylindrisch, dann bis ca. 65  $\mu$  lang, 11—13  $\mu$  breit, oben breit abgerundet, unten meist plötzlich verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz dick und oft sehr schief gestielt, derb- aber ziemlich dünnwandig, mit schwach aber deutlich verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, fast rosettig auf einem flachen, basalen, hyalinen oder subhyalinen faserig kleinzelligen, meist sehr undeutlichen Gewebepolster sitzend. Sporen zwei- bis dreireihig, in den fast zylindrischen Schläuchen meist schräg einreihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger, seltener kaum verjüngt, stumpf, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem, oft sehr undeutlichem Plasma, 10—13  $\mu$  6—8  $\mu$ , noch sehr jung, in vollkommen reifem Zustande wahrscheinlich noch etwas größer werdend. Paraphysoiden spärlich, aus den bald vollständig verschleimenden Resten des Binnengewebes bestehend.

Der interessante Pilz paßt zu keiner bisher bekannten Gattung. Er erinnert durch seine Wachstumsweise, den Bau der Fruchtschicht, durch die Schläuche und Sporen zwar an *Parastigmatea* Doidge, ist aber doch davon in anderer Hinsicht so wesentlich verschieden, daß er generisch mit dieser Gattung nicht vereinigt werden kann. *Parastigmatea* besitzt einen vorgebildeten Porus, sowie eine deutlich hemisphaeriale Deckschicht, die am Rande schirmartig vorspringt; ferner ist die basale Membran viel heller, zart, oft fast hyalin. Ich stelle daher für den von mir gesammelten Pilz eine neue Gattung mit folgenden Merkmalen auf:

Perithezien in kleinen lockeren oder dichten Herden wachsend, ziemlich klein, mit vollkommen ebener Basis subkutikulär der Epidermis auf-

gewachsen, ohne Spur eines intramatrikalen Stromas, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, unilokulär, völlig geschlossen, am Scheitel oft flach kegel- oder papillenförmig vorspringend, sich durch einen unregelmäßig eckigen Porus öffnend, schließlich oft ganz zerfallend. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig, ein- bis dreizellschichtig, schwarzbraun, dothideal parenchymatisch. Aszi keulig, seltener zylindrisch, fast sitzend, derb- aber ziemlich dünnwandig. Sporen fast mittelgroß, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, einzellig, hyalin. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

Der zugehörige Pyknidenpilz ist auf p. 411 als *Haplolepis polyadelphia* Syd. beschrieben.

**Mycosphaerella Miconiae** Syd. nov. spec.

Maculae in epiphyllis tantum conspicuae, angulato-orbiculares, saepe irregulares, ca. 1,5—4 mm diam., primitus sordide rufo-brunneae, dein medio expallescentes ochraceae, tandem albido-griseae, linea elevata rufo-brunnea limitatae; perithecia tantum epiphylla, laxe vel densiuscule disposita, saepe dense aggregata et plerumque connexa, in et sub epidermide evoluta, globosa, saepe leniter irregularia, 50—90  $\mu$  diam., ostiolo plano truncato-conoideo vel papilliformi primitus clauso dein poro 10—13  $\mu$  lato pertuso erumpentia, membranacea, pariete 4—7  $\mu$  crasso, ex 1—3 stratis cellularum rotundo-angulatarum olivaceo- vel atro-brunnearum 3—6  $\mu$  diam. contexto, extus, praecipue ad basim hyphulis hyalinis vel subhyalinis 2—3  $\mu$  crassis obsessa; asci obclavati, apicem versus plerumque valde tenuati, late rotundati, membrana incrassata, inferne plus minus saccato-dilatati, subito stipitiformiter contracti, sessiles vel breviter indistincteque stipitati, 8-spори, 32—40  $\approx$  12—17  $\mu$ ; sporae distichae vel indistincte tristichae, oblongo-clavatae, ad apicem vix vel leniter, basim versus magis attenuatae, utrinque obtusae, rectae, raro leniter inaequilatae vel paullo curvatae, medio septatae, non vel vix constrictae, hyalinae, quaque cellula guttulis 1—2 praedita, 12—16  $\approx$  3,5—5  $\mu$ , cellula inferiore vix vel parum angustiore; paraphysoides paucissimae, fibrosae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis vel languidis *Miconiae argenteae* (Sw.) DC., Alajuela, 10. I. 1925 (no. 369).

Flecken aus den von *Dothidina scabrosa* verursachten Verfärbungen hervorgehend, nur epiphyll sichtbar, rundlich eckig, oft sehr unregelmäßig, etwas erhaben, ca. 1½—4 mm im Durchmesser, zuerst schmutzig rotbraun, später in der Mitte verbleichend, ockergelb, schließlich weißlichgrau werdend, durch eine erhabene, rotbraune Linie scharf begrenzt, oft von einer schmalen, schmutzig und dunkel graugrünen oder olivenbraunen Verfärbungszone umgeben. Perithezien nur oberseits, in kleinen, lockeren oder dichten Räschen, oft in größerer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend und dann meist stark verwachsen, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 50—90  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem flachen, gestutzt kegel- oder papillenförmigen, anfangs geschlossenen,



schließlich von einem rundlichen, ca. 10—13  $\mu$  weiten Porus durchbohrten Ostiolum, seltener mit dem Scheitel etwas hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, ca. 4—7  $\mu$  dick, aus 1—3 Lagen von rundlich eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—6  $\mu$  großen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten Zellen bestehend, innen rasch in ein hyalines, aus gekrümmten, verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen, gekrümmten, ca. 3,5—5  $\mu$  dicken, verklebten oder verwachsenen Hyphen bestehendes, fast parenchymatisch gebaut erscheinendes Binnengewebe übergehend, außen, besonders unten, mit hyalinen oder subhyalinen, ca. 2—3  $\mu$  breiten, dünnwandigen, verzweigten Nährhyphen besetzt. Aszi verkehrt keulig, nach oben hin meist ziemlich stark verjüngt, breit abgerundet, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, unten mehr oder weniger, meist stark sackartig verbreitert, schließlich plötzlich stielartig zusammengezogen, sitzend oder kurz und sehr undeutlich gestielt, derbwandig, 8-sporig, 32—40  $\approx$  12—17  $\mu$ . Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, oben kaum oder schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle mit 1—2, oft ziemlich großen Öltröpfchen und spärlichem, feinkörnigem Plasma, schließlich meist ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, 12—16  $\approx$  3,5—5  $\mu$ , Unterzelle an der Querwand kaum oder nur wenig schmaler als die obere. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig zellig, bald ganz verschleimend.

*Sphaerulina Sacchari* P. Henn. in Hedwigia XLIV, 1905, p. 62.

Hab. in foliis Sacchari officinarum, Grecia, 13. I. 1925 (no. 202).

Es liegt eine typische *Metasphaeria* vor. Hennings beschrieb seinen Pilz zwar als eine *Sphaerulina*, doch zweifle ich nicht daran, daß der von mir gefundene Pilz mit dem seinigen identisch ist.

Flecken zuerst schmutzig graubraun, karminrot umsäumt, dann weißlich oder weißlichgrau, mit dunkel rotbraunem, oft undeutlichem Saume. Perithezien subepidermal, dicht, meist in Längsreihen, rundlich, ca. 100  $\mu$  im Durchmesser, mit flachem, dick gestutzt kegelförmigem Ostiolum punktförmig hervorbrechend, Membran dünnhäutig, parenchymatisch, Aszi keulig, fast sitzend, ca. 55—75  $\approx$  10—12  $\mu$ , 8-sporig. Sporen 2-reihig, länglich spindelförmig, meist gerade, beidendig schwach verjüngt, stumpf, zweite Zelle von oben schwach vorspringend, mit 3 Querwänden, kaum eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle meist mit einem großen aber oft ziemlich undeutlichem Öltröpfchen, 18—21  $\approx$  4—5,5  $\mu$ . Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

*Plagiostigme* Syd. nov. gen. Sphaeriacearum.

Perithecia sparsa, in mesophyllo evoluta et omnino immersa, in epiphylo clypeum minutissimum opacum formantia, in hypophyllo ostiolo crasse conoideo semper obliquo periphysato erumpentia, pariete mem-



branaceo subcarnosulo dilute colorato concentrice fibroso. Asci clavati vel cylindracei, subsessiles, octospori. Sporae late oblongo-clavatae, hyalinae, bicellulares, cellula basali minuta conoidea, utrinque appendicula mox evanida praeditae. Metaphyses(?) mox mucosae.

**Plaglostigme Couraliae** Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, sparsae vel solitariae, orbiculares vel irregulares,  $\frac{1}{2}$ —2 cm diam., in epiphylllo griseo-vel rufo-brunneolae dein medio expal-lentes, zonula latiuscula rufo-brunneola cinctae, in hypophyllo flavo-brunneae vel alutaceae et zonula griseo-brunneola cinctae; perithecia fere aequaliter dispersa, saepe indistincte concentrice disposita, in mesophyllo omnino immersa, plerumque totam folii crassitudinem occupantia, ellipsoidea vel ovata, saepe irregularia, 160—240  $\mu$  diam., in hypophyllo tantum ostiolo semper obliquo crasso obtuse conoideo usque 100  $\mu$  longo, ad apicem ca. 75  $\mu$  crasso periphysato poro pertuso punctiformiter erumpentia; pariete ca. 10—15  $\mu$  crasso, molliusculo, subcarnoso, concentrice fibroso dilute flavo-brunneolo intus hyalino; clypeo in epiphylllo formato orbiculari, ca. 50—150  $\mu$  diam., in hypophyllo clypeo altero rudimentari saepe etiam praesente; asci clavati, rarius cylindracei, ad apicem late rotundati, subsessiles vel breviter stipitati, octospori, p. sp. ca. 75—100  $\approx$  10—18  $\mu$ ; sporae distichae, in ascis cylindraceis monostichae, late oblongo-clavatae, ad apicem non vel vix, ad basim magis attenuatae, utrinque rotundatae et appendicula hyalina obtuse conica aegre perspicua mox evanida praeditae, plerumque leniter curvatae, rarius rectae, in parte tertia inferiore 1-septatae, non vel vix constrictae, 17—19  $\mu$  longae, cellula superiore ellipsoidea-vel ovoidea 7,5—9,5  $\mu$  lata, inferiore obtuse conoidea ad septum 5,5—6  $\mu$  lata.

Hab. in foliis vivis vel languidis Couraliae roseae Donn. Sm., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 219).

Flecken beiderseits sichtbar, ganz vereinzelt oder in geringer Zahl zerstreut, unregelmäßig rundlich im Umriß, oft etwas eckig oder buchtig, zuerst ziemlich undeutlich, epiphyll eine grau- oder rotbräunliche Verfärbung verursachend, später in der Mitte vertrocknend und verbleichend, weißlichgrau- oder graubräunlich werdend, ca.  $\frac{1}{2}$ —2 cm im Durchmesser, durch eine dunkelgrau- oder braunschwärzliche Randlinie scharf begrenzt, außen von einer ziemlich breiten, innen schmutzig und ziemlich dunkel graubraunen, außen mehr oder weniger rotbraunen Zone umgeben, hypophyll gelb- oder lederbraun, mit graubrauner, außen gelbgrünlicher Verfärbungszone. Perithezien ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, oft in lockeren, undeutlich konzentrischen Kreisen wachsend, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, dem Mesophyll vollständig eingewachsen, meist die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, rundlich, ellipsoidisch oder eiförmig, oft sehr unregelmäßig, 160—240  $\mu$  im Durchmesser, nur hypophyll mit dem stets schiefen, dicken, stumpf kegelförmigen, oft fast sehnabelartigen, bis ca. 100  $\mu$  langen, an der Spitze ca. 75  $\mu$  dicken, von einem sehr unregelmäßig rundlichen Porus

durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, welches innen mit zahlreichen, aufwärts gerichteten, dickfädigen, an der Spitze stark keulig verdickten, stumpf abgerundeten und hier ca.  $3,5-5\ \mu$  dicken Periphysen ausgestattet ist. Peritheziummembran ca.  $10-15\ \mu$  dick, weichhäutig, fast

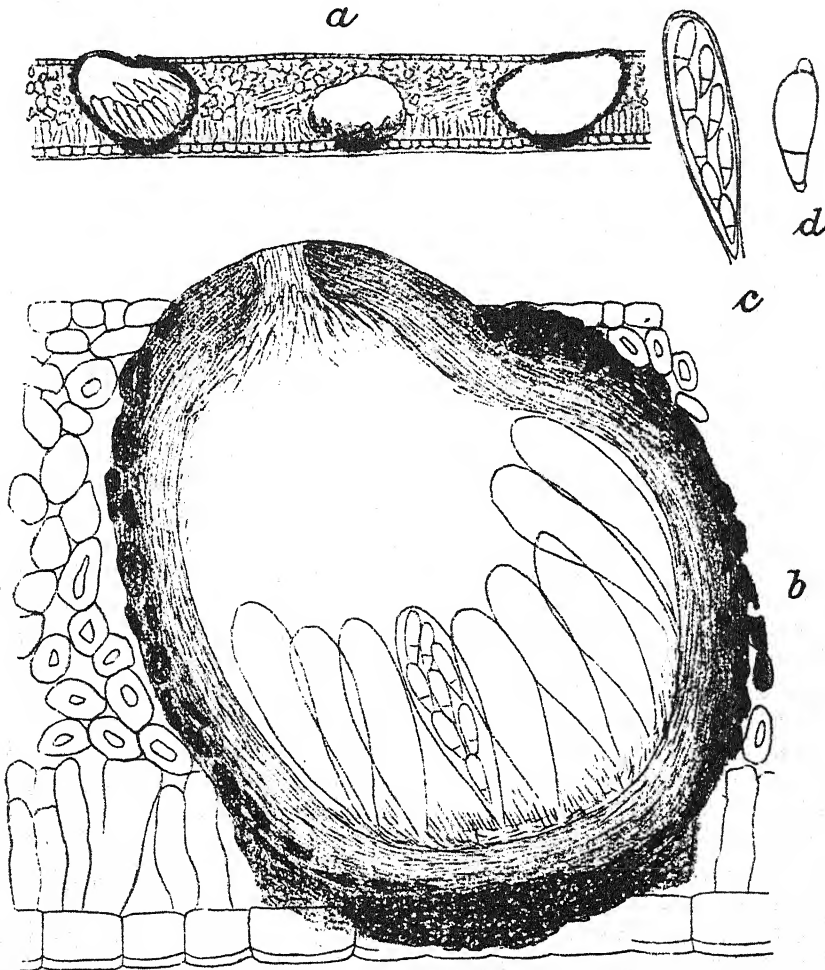


Fig. 4. *Plagiostigma Couraliae* Syd.

a Blattdurchschnitt mit 3 Perithezien. Vergr. 70 : 1. b Durchschnit durch 1 Perithezium, stärker vergrößert. Vergr. 370 : 1. c 1 Ascus. Vergr. 370 : 1. d 1 Ascospore. Vergr. 825 : 1.

fleischig, von konzentrisch parallelfaserigem, außen sehr hell gelbbraunlich gefärbtem, innen völlig hyalinem Gewebe, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen oder durchsetzt, keine scharfe Grenze zeigend. Epiphyll wird ein mehr oder weniger rundlicher, ziemlich scharf begrenzter

Klypeus von ca. 50—150  $\mu$  Durchmesser gebildet, welcher aus fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 7—12  $\mu$  großen, ganz unregelmäßig eckigen Zellen besteht. Die bis ca. 40  $\mu$  dicke Mitte des Klypeus ragt oft flach und stumpf kegel- oder papillenförmig vor und kann zuweilen einem Ostiolum täuschend ähnlich sein. Die Membran der größeren Perithezien reicht fast immer bis zur Epidermis der Blattoberseite und ist dann direkt mit dem Klypeus verwachsen. Zuweilen reicht die Basis des Gehäuses aber nur bis zur unteren Fläche des Palisadenparenchyms. Dann steht die Membran durch ziemlich kurzgliedrige, lockere, senkrecht das Palisadengewebe durchziehende Hyphenzüge mit dem Klypeus in Verbindung. Hypophyll wird oft, aber nicht immer, ein zweiter, rudimentärer Klypeus gebildet, u. zw. meist dort, wo die Peritheziummembran die Epidermis der Blattunterseite erreicht. Dieser Klypeus befindet sich daher stets mehr oder weniger an der von der Durchbrechungsrichtung des Ostiolums abgewendeten Basis desselben. Aszi keulig, seltener zylindrisch, oben breit abgerundet, unten kaum oder schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, ziemlich dick, aber zartwandig, leicht verschlumpft und zerfließend, 8-sporig, p. sp. ca. 75—100  $\approx$  10—18  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger 2-reihig, in den zylindrischen Schläuchen 1-reihig, breit länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, beidendig abgerundet und mit einem hyalinen, stumpf konischen, schwer sichtbaren, sehr rasch zerfließenden, bei der Oberzelle ca. 6—7  $\mu$  langen, unten 5  $\mu$  breiten, bei der Unterzelle 4—5  $\mu$  langen, unten ca. 3  $\mu$  breiten, hyalinen Anhängsel versehen, meist schwach gekrümmt, seltener gerade, ungefähr im unteren Drittel mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, 17—19  $\mu$  lang, Oberzelle ellipsoidisch oder eiförmig, 7,5—9,5  $\mu$  breit, Unterzelle stumpf konisch, an der Querwand 5,5—6  $\mu$  breit. Paraphysenartige Gebilde sind sicher vorhanden, aber schon vollständig verschleimt.

Der Pilz erinnert in mancher Hinsicht an *Stigmochora* Theiß. et Syd., weicht aber davon vornehmlich durch die stets mit einem schiefen Ostiolum versehenen Perithezien ab. Allerdings muß man oft viele Schnitte anfertigen, bevor das Ostiolum zu sehen ist, was eben auf die schiefe Lage desselben zurückzuführen ist. Als verwandt kämen auch noch die Gattungen *Pseudomassaria*, *Plagiostoma*, *Plagiostomella*, *Apiospora* und *Apiognomon* in Betracht, die aber alle genügend verschieden zu sein scheinen. Zusammenfassend ist die neue Gattung folgendermaßen zu charakterisieren:

Perithezien zerstreut, dem Mesophyll vollständig eingewachsen, epiphyll mit einem kleinen und rundlichen, parenchymatischen, fast opak schwarzbraunen Klypeus verwachsen oder in hyphiger Verbindung stehend, hypophyll mit dick kegelförmigem, stets schiefem, innen mit fädigen, an der Spitze stark keulenartig verdickten Periphysen ausgestattetem Osti-

olum hervorbrechend, an dessen von der Durchbrechungsrichtung abgewendeten Basis oft noch ein zweiter, rudimentärer Klypeus gebildet wird. Membran häutig, fast fleischig, sehr hell gelblich oder gelbbraunlich, innen hyalin, konzentrisch faserig. Aszi keulig oder zylindrisch, ziemlich dick, aber zartwandig, fast sitzend, 8-sporig. Sporen breit länglich keulig, meist schwach gekrümmt, hyalin, 2-reihig, mit ellipsoïdischer oder eiförmiger Ober- und um die Hälfte kleinerer, stumpf konischer Unterzelle, beidendig mit stumpf konischen, sehr vergänglichen Anhängseln versehen. Metaphysen (?) stark verschleimend.

**Phoenicostroma** Syd. nov. gen. Sphaeriacearum.

Stromata aggregata, majuscula, globulosa vel tuberculosa, stromate basali prosenchymatico parce evoluto sub epidermide innata, mox erumpentia et subsuperficialia, parenchymatice contexta, atro-brunnea, in vetustate fragilia. Perithecia singula, majuscula, primitus omnino stromate tecta, ostiolo plano primitus in stromate incluso dein plus minus libero praedita, matura in superiore parte dilapsa, membrana concentrice fibrosa. Asci clavati, tenuiter tunicati, longiuscule stipitati, octospori. Sporae oblongo-ellipsoideae vel ovatae, utrinque plus minus attenuatae, continuae, diu hyalinae, tandem pallide olivaceo-viridulae, majusculae. Metaphyses copiosae, late filiformes, tenuiter tunicatae, plasmate minute granuloso.

**Phoenicostroma Chamaedoreae** Syd. nov. spec.

Stromata semper epiphylla, in nervis crassioribus evoluta, seriatim disposita et crustas superficiales striiformes usque 10 mm longas et 1—2 mm latas verrucoso-tuberculosas in juventute sordide sulfureo-conspersas, dein plus minus ferrugineo-conspersas, in vestutate glabras opace atro-brunneas vel atras formantia, maculis nullis, cum stromate basali pro ratione parce evoluto acute marginato distincte prosenchymatico sub epidermide innata, erumpenti-subsuperficialia, irregulariter globosa, verruculoso-tuberculosa, e duabus partibus constantia, una majore fertili globulosa ca. 0,8—1 mm diam. perithecium singulum includente, altera opposita irregulari sterili saepe multo minore 200—300  $\mu$  diam.; contextus stromatis parenchymaticus, e cellulis irregulariter angulosis atro-brunneis 6—14  $\mu$  diam. compositus; perithecium primitus omnino inclusum, parte stromatis crassiuscula cinctum, globosum vel subglobosum, 700—850  $\mu$  diam., ostiolo indistincto crasso plano-papilliformi periphysato non erumpente; membrana perithecii ca. 10—15  $\mu$  crassa, concentrice fibrosa, in exteriori parte olivaceo-vel atro-brunnea, in interiori parte pallide flavidula usque hyalina; asci clavati, ad apicem obtuse rotundati, ad basim plus minus attenuati, longiuscule crassiusculeque stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 85—105  $\simeq$  17—23  $\mu$ ; sporae plus minus distichae, oblongo-ellipsoideae vel ovato-oblongae, subinde fere fusoidae, utrinque plus minus attenuatae, obtuse rotundatae, rectae, rarius inaequilaterales vel leniter curvatae, continuae, diu hyalinae, tandem pallide olivaceo-viridulae, 23—36  $\simeq$  9—12  $\mu$ ; metaphyses copiosae, late filiformes, 3—5  $\mu$  crassae.

Hab. in foliis vivis vel languidis Chamaedoreae bifurcatae Oerst. in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 196).

Stromata nur epiphyll auf den dickeren Nerven sich entwickelnd, diesen folgend, sehr dicht hintereinander stehend und bis ca. 10 mm lange, 1—2 mm breite, ganz oberflächliche, grobwarzig höckerige, streifenförmige, in der Jugend schmutzig schwefelgelb, später mehr oder weniger rostbraun bestäubte, im Alter verkahlende, matt schwarzbraune oder schwärzliche, unter der Lupe noch unregelmäßig feinkörnige, vereinzelte oder in geringer Zahl über die Blattfiedern zerstreute Krusten bildend, ohne Fleckenbildung, aber oft kürzere oder längere, zu beiden Seiten dem Nerven folgende, undeutliche und sehr unscharf begrenzte, schmale, gelb- oder braungrünliche Verfärbungen verursachend. Unten ist das Stroma durch ein in der Längsrichtung des Blattes mehr oder weniger gestrecktes, meist stark unterbrochenes, bald nur auf einer, bald auf beiden Seiten des stark kielförmig vorspringenden Nerven sitzendes Basalstroma dem Bastfaserstrange des Nerven subepidermal aufgewachsen. Wenn, was meist der Fall ist, das Basalstroma mehr oder weniger zentral am Kiel des Nerven eingewachsen ist, zeigt es unten eine dem stark konvex vorspringenden Bastfaserstrange entsprechende, stark konkave Fläche von ca. 80—130  $\mu$  Durchmesser. Sitzt es einer Seite des Nerven auf, so ist seine untere Fläche fast ganz eben. Dieser eingewachsene Teil des Basalstromas bricht frühzeitig hervor, wobei die Epidermis entweder deckelartig abgeworfen oder häufiger nur emporgehoben und dann von den sich nun sehr rasch und mächtig entwickelnden Stromamassen eingeschlossen wird. Das Gewebe des Basalstromas ist deutlich prosenchymatisch und besteht aus parallelen, nach oben hin stark divergierenden Reihen von mehr oder weniger gestreckten, ca. 5—10  $\mu$  großen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, dünnwandigen Zellen. Aus diesem Basalstroma entwickeln sich die unregelmäßig rundlichen, fast knollenförmigen Stromata. Dieselben lassen meist deutlich zwei auf beiden Seiten des Nerven gegen die Blattfläche geneigte, dieser oft mit ziemlich breiter Fläche dicht anliegende, aber niemals angewachsene Hälften erkennen. Die eine ist rundlich, enthält ein Perithezium und hat einen Durchmesser von ca. 0,8—1 mm. Die gegen die andere Seite geneigte Hälfte ist bedeutend kleiner, ganz unregelmäßig, hat einen Durchmesser von ca. 200—300  $\mu$  und ist nur steriles Stromagewebe. Dasselbe besteht aus einem Parenchym von ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, innen fast opak, weiter außen durchscheinend schwarzbraunen, ca. 6—14  $\mu$  großen Zellen, umgibt das in der anderen Hälfte befindliche Perithezium mit einem ca. 70—130  $\mu$  dicken Mantel, wittert außen ab und ist durch flachkonvex oder ziemlich stark kegelförmig vorspringende, größere oder kleinere Komplexe unregelmäßig kleinwarzig, feinkörnig und uneben. Das kuglige, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundliche, seltener eiförmige oder breit ellipsoidische Perithezium hat einen Durchmesser von ca. 700—850  $\mu$ .

Das Ostiolum ist undeutlich, dick, aber sehr flach papillenförmig und durchbricht die Stromakruste nicht. Diese wittert über der Mündung ab und legt dieselbe frei. Bei der Reife wird aber das Stroma sehr brüchig. Die obere Hälfte des über dem Perithezium befindlichen Stromamantels zerbröckelt, so daß schließlich nur die basale, weit offene Hälfte des Gehäuses zurückbleibt. Peritheziummembran ca.  $10-15\ \mu$  dick, von konzentrisch faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich zelligem, außen durchscheinend oliven- oder schwarzbraunem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, ganz allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend, sich aber später in der unteren Hälfte leicht loslösend und gegen den Scheitel hin zusammen-

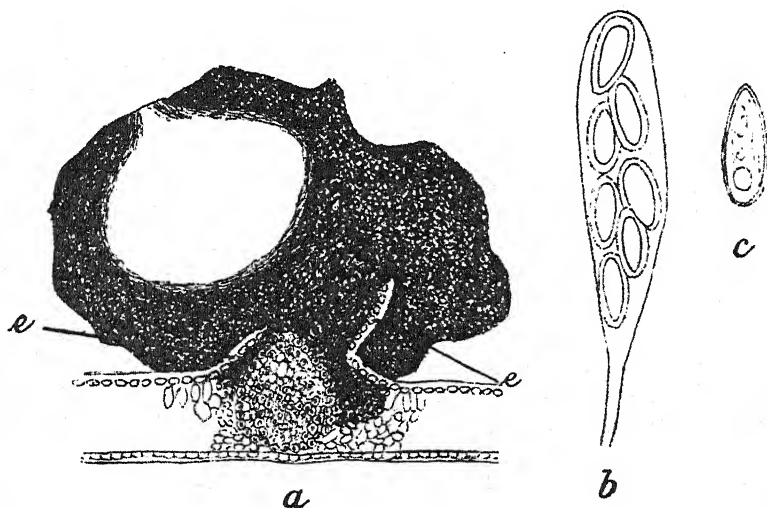


Fig. 5. *Phoenicostroma Chamaedorea* Syd.

a Querschnitt durch ein Stroma mit einer fertilen und einer sterilen Hälfte. Bei e sind die im Stroma eingeschlossenen Teile der Epidermis deutlich erkennbar. Vergr. 70:1. b Ascus. Vergr. 370:1. c Ascospore. Vergr. 625:1.

fallend. Die innere Schicht der Membran ist hyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt und löst sich am Scheitel in fädige, gegen die Mitte des Ostiolums konvergierende Periphysen auf. Aszi keulig, oben stumpf, fast gestutzt abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, ziemlich lang und dick gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp.  $85-105 \approx 17-23\ \mu$ . Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, zuweilen fast spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten meist stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, 1-zellig, lange hyalin, schließlich hell olivengrünlich gefärbt, in der Jugend mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, später ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, mit deutlich sichtbarem, ca.  $0,5\ \mu$  dickem Epispor,  $23-36\ \mu$ , meist ca.  $26-32\ \mu$  lang,

9—12  $\mu$  breit. Metaphysen sehr zahlreich, breitfädig, zartwandig, ca. 3—5  $\mu$  breit, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma oder kleinen Öltröpfchen.

Der Pilz sieht einer Dothidee sehr ähnlich, muß aber als echt sphaerial aufgefaßt werden und ist wohl als Vertreter einer besonderen Gattung, die in Bezug auf das Wachstum als typische Anpassungsgattung bezeichnet werden muß, aufzufassen, mit folgender Charakteristik:

Stromata mehr oder weniger dicht gehäuft, ziemlich groß, unregelmäßig rundlich oder knollenförmig, durch ein verhältnismäßig schwach entwickeltes, außen scharf begrenztes, deutlich prosenchymatisches Basalstroma subepidermal eingewachsen, bald stark hervorbrechend und sich fast ganz oberflächlich entwickelnd. Stromagewebe parenchymatisch, schwarzbraun, im Alter sehr brüchig. Perithezien einzeln, ziemlich groß, von einem dicken Stromamantel eingeschlossen, mit ganz flachem, anfangs im Stroma eingeschlossenem, durch Abwittern desselben später frei werdendem Ostiolum, bei der Reife in der oberen Hälfte zerfallend. Membran konzentrisch faserig, außen ganz allmählich in das Stromagewebe übergehend, sich aber in der unteren Hälfte leicht loslösend. Aszi keulig, zartwandig, ziemlich langgestielt, 8-sporig. Sporen länglich ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, meist gerade, 1-zellig, lange hyalin, schließlich hell olivengrün, ziemlich groß. Metaphysen sehr zahlreich, breitfädig, zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma.

Bei dem Bemühen, den oben beschriebenen Pilz mit einer bereits bekannten Art zu identifizieren, wurde ich auf *Dothidina palmicola* (Speg.) Theiß. et Syd.<sup>1)</sup> aufmerksam. Der Vergleich mit einem allerdings schlecht entwickelten Exemplar ergab jedoch, daß dieser Pilz von dem von mir gesammelten spezifisch sicher verschieden ist, da er in allen Teilen größer, in der Jugend mehr oder weniger rostgelb flockig-bestäubt ist usw. Bei Untersuchung besseren Materials wird sich jedoch wahrscheinlich zeigen, daß *D. palmicola* auch zu *Phoenicostroma* zu stellen sein wird. Ferner ist auf *Coccostroma palmigenum* (Berk. et Curt.) Theiß. et Syd.<sup>2)</sup> aufmerksam zu machen, ein Pilz, der leider ganz ungenügend bekannt ist, der aber wahrscheinlich auch in die Verwandtschaft des von mir gesammelten gehört. Das Original desselben stammt aus Cuba. Er wurde zuerst als *Hypoxylen palmigena* Berk. et Curt. beschrieben, später<sup>3)</sup> von Bommer und Rousseau zu *Botryosphaeria* gestellt. Die letzteren vereinigten eine in Costa Rica auf *Chamaedorea* gemachte Aufsammlung mit dem cubanischen Pilze, doch bleibt es fraglich, ob beide Funde tatsächlich identisch sind.

**Phylloporthe** Syd. nov. gen. Diaportheorum.

Stromata erumpentia et valde prominula, majuscula, applanata, o tuberculo subclerotiali in mesophyllo sito oriunda. Perithecia numerosa,

<sup>1)</sup> Theissen-Sydow, Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 304.

<sup>2)</sup> l. c. p. 272.

<sup>3)</sup> Bull. Soc. roy. de bot. de Belgique XXXII, 1893, p. 158.



dense gregaria, ostioli cylindraceo-conoideis tantum superficiem stromatis perforantia, pariete molliusculo subcarnoso, contextu flavidulo concentrice fibroso. Asci clavati vel cylindracei, tenuissime tunicati, breviter pedicellati. Sporae ovoideae vel ellipsoideae, medio tenuiter 1-septatae, minutulae. Pseudoparaphyses late filiformes, cellulosae, mox mucosae.

**Phylloporthe Vernoniae** Syd. nov. spec.

Maculae majusculae, irregulares, 1—3 cm diam., irregulariter sparsae, saepe laterales, in epiphyllio griseo-viridulae, in hypophyllio magis conspicuae flavo-brunneae usque griseo-brunneae; stromata hypophylla, irregulariter dispersa, subinde 2—3 aggregata et tunc confluentia, saepe nervos sequentia, in sicco valde collapsa et dense rugoso-furcata, ob ostiola prominula punctulata, ambitu orbicularia vel irregularia, 0,5—1,5 mm diam., elongata usque 2 mm longa, e tuberculo subsclerotiali gelatinoso parenchymatico in mesophyllio sito oriunda; perithecia numerosa, dense stipata, plerumque monosticha, globulosa vel ovata, plerumque valde irregularia, applanata vel angulata, 100—250  $\mu$  diam., ostioli conico-cylindraceis usque 150  $\mu$  longis, ca. 70  $\mu$  crassis ad apicem rotundatis pertusis periphysatis superficiem stromatis punctiformiter perforantia; pariete ca. 10—12  $\mu$  crasso; asci cylindracei vel clavati, ad apicem late rotundati, non vel vix, basim versus magis attenuati, breviter tenuissimeque stipitati, 8-spори, p. sp. 32—50  $\approx$  7—10  $\mu$ ; sporae monostichae vel partim distichae, late ellipsoideae vel ovatae, utrinque non vel vix attenuatae, plerumque leniter inaequilatae, circa medium 1-septatae, non vel vix constrictae, 6,5—10  $\approx$  4—6,2  $\mu$ ; pseudoparaphyses late filiformes, ca. 3—5  $\mu$  latae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis Vernoniae triflosculosae H. B. K., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 186).

Flecken ziemlich groß, ganz unregelmäßig, 1—3 cm im Durchmesser, ziemlich untypisch, einzeln oder in geringer Zahl, seltener zahlreich, unregelmäßig zerstreut, oft vom Rande ausgehend, epiphyll zuerst nur ziemlich undeutliche, graugrünliche, von einer schmutzig braungrünlichen Zone umgebene, später gelbgrünliche, ziemlich breit gelb- oder graubraun umsäumte, unscharf begrenzte Verfärbungen verursachend, hypophyll deutlicher, zuerst gelbbraun, später mehr oder weniger graubraun oder grauschwärzlich werdend. Stromata nur hypophyll, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, gerne einem Nerven folgend und auf beiden Seiten desselben in kürzeren oder längeren, lockeren oder dichten Reihen hintereinander stehend, in trockenem Zustande stark zusammenfallend, dicht furchig und runzelig, durch die vorragenden Mündungen fein punktiert, in feuchtem Zustande deutlich aufquellend, im Umrisse rundlich, mehr oder weniger eckig und unregelmäßig, ca. 0,5—1,5 mm im Durchmesser, nicht selten auch etwas gestreckt, dann bis 2 mm lang, 0,5—1 mm breit.



Der Pilz entwickelt sich auf folgende Weise: Im Mesophyll wird zuerst ein der Form und Größe der Stromata entsprechender, hypophyll sehr schwach konvex vorgewölbter Gewebspolster entwickelt, durch welchen das ca. 80—100  $\mu$  dicke Blatt auf ca. 150—180  $\mu$  verdickt wird. Derselbe besteht aus einem parenchymatischen, fast sklerotialen Gewebe von unregelmäßig rundlichen, ca. 5—10  $\mu$  großen oder etwas gestreckten, dann

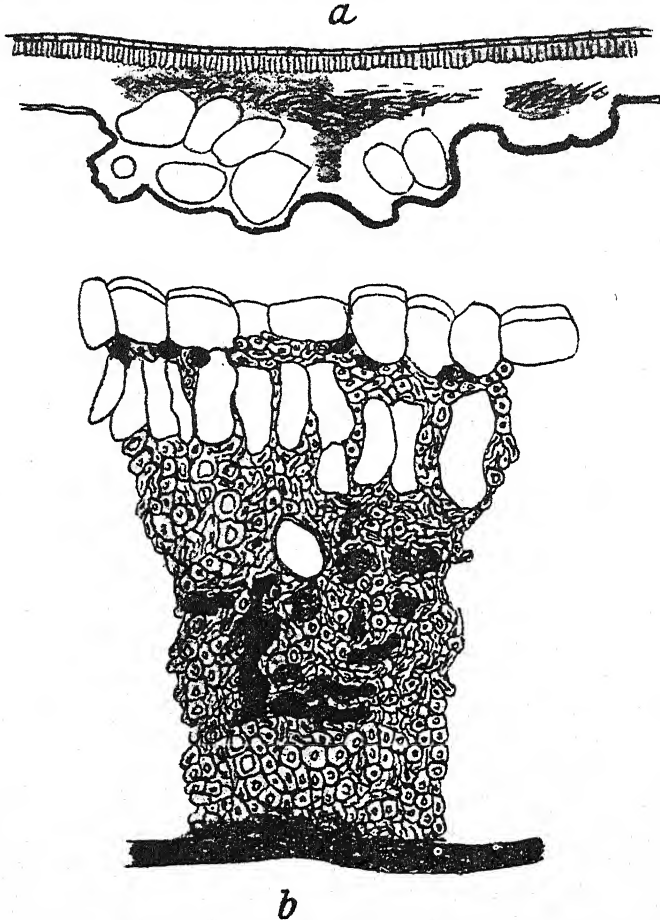


Fig. 6a und b (Figurenerklärung auf nebenstehender Seite).

bis ca. 15  $\mu$  langen, ziemlich dickwandigen, knorpelig gelatinösen, inhaltsreichen Zellen. Weiter innen ist dieses Gewebe von größeren oder kleineren, verschrumpften Substratresten durchsetzt, nimmt im Palisadengewebe ein mehr oder weniger lockeres Gefüge an und dringt bis zur Epidermis der Blattoberseite vor, deren Zellen ganz frei bleiben oder nur spärlich von subhyalinen, ca. 2—3,5  $\mu$  dicken Hyphen durchzogen werden.

Hypophyll bleibt zwischen der Epidermis und dem Schwammparenchym eine ca. 25—50  $\mu$  hohe Schicht von Substratresten völlig frei, deren Zellen in undeutlichen Reihen stehen. Hypophyll zeigt die Oberfläche des Stromas den Unebenheiten der Blattunterseite entsprechende, mehr oder weniger vergrößerte, flach kegelförmige, konvexe, papillenförmige oder ganz unregelmäßige Vorragungen und Vertiefungen. In den Epidermis-

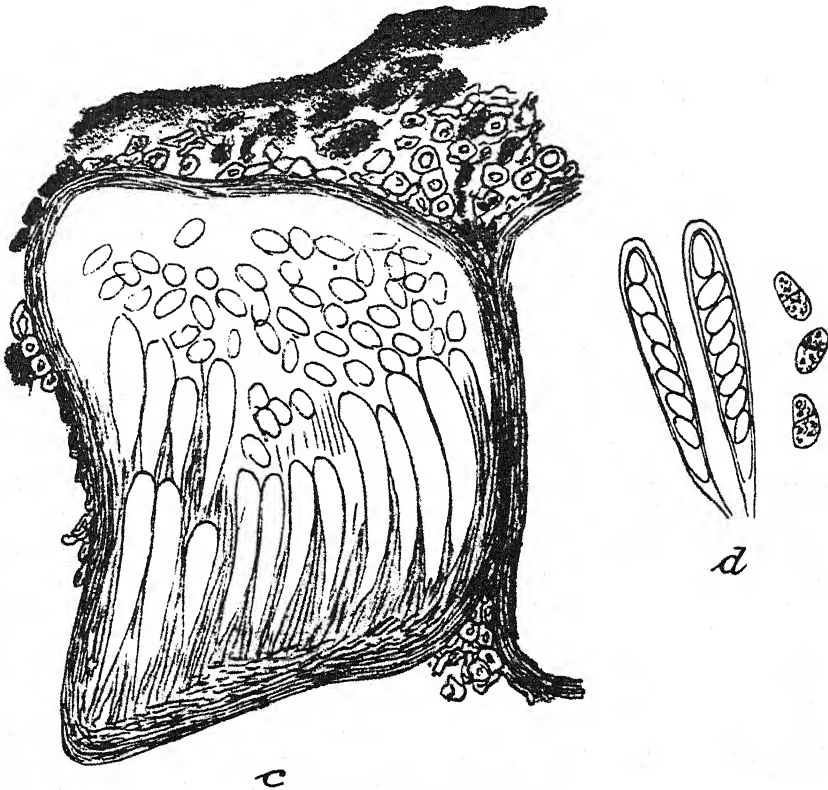


Fig. 6. *Phylloporthe Vernoniae* Syd.

a Schnitt durch 1 Stroma mit Perithezien. Vergr. 70:1. b Schnitt durch ein Gewebepolster. Vergr. 370:1. c Schnitt durch 1 Perithezium. Vergr. 370:1. d 2 Schläuche und Sporen. Vergr. 625:1.

zellen der Unterseite, welche fast ganz zerstört werden und entweder gar nicht oder nur noch sehr undeutlich zu erkennen sind, färben sich die Zellen des Stromas mehr oder weniger dunkel oliven- oder schwarzbraun und bilden eine intraepidermale, nach innen mehr oder weniger unscharf begrenzte Außenkruste. Die Perithezien entwickeln sich fast nur in der ca. 25—50  $\mu$  hohen Schicht des Stromas zwischen der Epidermis der Blattunterseite und dem Schwammparenchym. Diese Schicht bricht, sich am Rande mehr oder weniger verbreiternd, stark hervor und erreicht eine

Höhe von ca. 200—320  $\mu$ . Dabei erleidet das Stromagewebe mehr oder weniger weitgehende Veränderungen: Die oberste, zwischen Epidermis der Blattunterseite und dem Schwammparenchym befindliche Schicht des Stromas begrenzt sich auch unten gegen das im Mesophyll befindliche Stromagewebe durch eine innen und außen ziemlich unscharf begrenzte, ca. 12—20  $\mu$  dicke, aus verschrumpften, gebräunten Resten des Schwammparenchyms und durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten Zellen des Stromagewebes bestehende Außenkruste ab. Das unterhalb dieser Kruste im Schwamm- und Palisadenparenchym befindliche Stromagewebe verschrumpft bald und zeigt kaum noch eine deutliche zellige Beschaffenheit. In dem von der Außenkruste eingeschlossenen Teile des Stromas strecken sich die Zellen mehr oder weniger, werden größer, etwas dickwandiger und bilden oft deutliche, mehr oder weniger senkrecht parallele Reihen. Durch die Entwicklung der Perithezien wird das innere Stromagewebe mehr oder weniger verzerrt, zusammengedrückt und zerrissen. Die an den Seiten zwischen den Perithezien und oben zwischen der Außenkruste und den Gehäusen befindlichen Teile des Stromagewebes sind dann von mehr oder weniger großen, ganz unregelmäßigen Hohlräumen unterbrochen, locker faserig und nur noch undeutlich zellig. Perithezien in großer Zahl sehr dicht 1- selten sehr undeutlich 2-schichtig gedrängt beisammenstehend, rundlich oder eiförmig, meist ganz unregelmäßig, verschieden faltig, abgeplattet oder kantig, meist ca. 100—250  $\mu$  im Durchmesser, nur mit dem kegelförmig zylindrischen, bis 150  $\mu$  hohen, ca. 70  $\mu$  dicken, an der Spitze breit abgerundeten, durchbohrten, innen mit fädigen Periphysen ausgekleideten Mündungen punktförmig die Stromaoberfläche durchbohrend. Peritheziummembran meist ca. 10—12  $\mu$  dick, weichhäutig, fast fleischig, von konzentrisch parallelfaserigem, kaum oder nur sehr undeutlich zelligem, sehr hell gelbbraunlichem oder fast subhyalinem, im Ostiolum etwas dunkler, meist durchscheinend honiggelb gefärbtem, senkrecht faserigem Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, kurz und sehr zart gestielt, 8-sporig, sehr zartwandig, sich leicht lösend und zerfließend, p. sp. 32—50  $\approx$  7—10  $\mu$ . Sporen 1- oder unvollständig 2-, zuweilen undeutlich 3-reihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, meist etwas ungleichseitig, auf einer Seite flach, auf der anderen schwach konvex, seltener gerade, ungefähr in der Mitte mit einer sehr zarten, schwer sichtbaren Querwand, nicht selten sehr schwach eingeschnürt, mit spärlichem, feinkörnigem, ziemlich undeutlichem Plasma, oft auch mit einigen sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 6,5—10  $\approx$  4—6,2  $\mu$ . Pseudoparaphysen breitfädig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, zellig gegliedert, ca. 3—5  $\mu$  breit, bald stark, oft vollständig verschleimend.

Wie aus der vorstehenden Beschreibung hervorgeht, stellt der interessante Pilz eine typische Diaporthee dar. Er muß als Vertreter

einer besonderen Gattung betrachtet werden, die wie folgt zu charakterisieren ist:

Stroma im Mesophyll aus einem fast sklerotialen, knorpelig-gelatinösen, parenchymatischen Gewebepolster bestehend, aus welchem sich zwischen Schwammparenchym und Epidermis der Unterseite das ziemlich große, flach polsterförmige, stark hervorstechende Schlauchstroma entwickelt. Perithezien zahlreich, dicht gedrängt, nur mit den zylindrisch kegelförmigen, fast schnabelartig verlängerten Mündungen die Stromaoberfläche punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran weichhäutig, fast fleischig, von sehr hell gelb- oder graubräunlichem, oft fast hyalinem, konzentrisch faserigem, im Ostiolum senkrecht faserigem lebhaft gelb- oder gelbbraunlich gefärbtem Gewebe. Aszi keulig oder zylindrisch, sehr zartwandig, kurz gestielt, sich leicht loslösend und leicht zerfließend. Sporen eiförmig oder ellipsoidisch, oft ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer zarten Querwand, feinkörnigem Plasma oder sehr kleinen Öltröpfchen, ziemlich klein. Pseudoparaphysen breitfädig, zellig gegliedert, bald verschleimend.

*Phyllocellis* Syd. nov. gen. *Diaportheae*.

Stromata maculis atypicis insidentia, totam folii crassitudinem occupantia, fere phyllachoroidea, ambitu plus minus orbicularia, contextu plus minus plectenchymatico dilute colorato fere subhyalino molliusculo fere carnosulo. Perithecia monosticha, plus minus dense stipata, ostiolo crasso conico late rotundato tantum erumpentia, pariete parenchymatico subhyalino extus dilute flavo-viridulo molli subcarnoso, membrana ostioli fibrosa. Asci clavati, subsessiles, 8-spori, tenerrimi. Sporae fusioideae, pluricellulosae, hyalinae, mediocres. Pseudoparaphyses paucae, late filiformes, teneres, valde mucosae.

*Phyllocells Oyedaeae* Syd. nov. spec.

Maculae per totam folii superficiem laxè dispersae, haud raro 2—3 densius dispositae et tunc plus minus confluentes, atypicae, ca. 2—5 mm diam., amphigenae, orbiculares vel angulosae, flavidae vel flavo-brunneolae, dein sordide griseo-brunneolae; stromata sive singula et majora, usque 3 mm diam., ambitu irregulariter orbicularia, saepe angulosa, in centro macularum disposita, sive plura minora stroma centrale circulo circumdantia, tunc 350—500  $\mu$  diam., saepe dense stipata et plus minus confluentia, contextu molli carnosulo plectenchymatico ex hyphis reticulato-ramosis et intertextis 2—7  $\mu$  crassis subhyalinis usque dilute flavo-viridulis composito; perithecia appanato-globosa, ca. 250—350  $\mu$  diam., plerumque 2—6 in quoque stromate, rarius singula, e mutua pressione saepe valde appanata, ostiolo crasse conoideo ad apicem semiglobose rotundato periphysato ad apicem 50—60  $\mu$  crasso usque 100  $\mu$  longo tantum erumpentia, membrana molli carnosula, ad latera 20—30  $\mu$ , ad apicem basimque usque 40  $\mu$  crasso, e pluribus seriebus cellularum ca. 10—16  $\mu$  diam. metientium subhyalinarum extus tantum flavo-viridularum contexta, ad verticem fere clypeiformiter cum epidermide connexa; asci clavati, ad

apicem late rotundati, basim versus plus minusve attenuati, subsessiles vel breviter crasseque stipitati, tenerrimi, in aqua facile diffuentes, octospori,  $65-73 \approx 13-15 \mu$ ; sporae distichae vel incomplete tristichae, fusoidae, utrinque sensim sed valde attenuatae, acutiusculae, plerumque inaequilaterales, leniter falcatae vel in formam S curvatae, rarius rectae, septis 4 tenerrimis praeditae, non constrictae, hyalinae, in quaque cellula guttula majuscula saepe indistincta praeditae,  $17-32 \approx 5-7 \mu$ ; pseudoparaphyses paucae, late filiformes, usque  $5 \mu$  crassae, valde muscosae.

Hab. in foliis vivis Oyedaeae verbesinoidis DC., Aseri, 1. I. 1925 (no. 46).

Flecken über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann mehr oder weniger zusammenfließend, ziemlich untypisch beiderseits nur eine unregelmäßig rundliche, mehr oder weniger eckige und buchtige, ziemlich unscharf begrenzte, ca. 2–5 mm große, gelbliche oder gelbbraunliche Verfärbung verursachend, die später von der Mitte aus abstirbt und sich in einen schmutzig und dunkelgraubraunen, meist scharf begrenzten, von einer schmalen, gelblichen Zone umgebenen Flecken verwandelt. Stromata entweder einzeln, dann größer, bis 3 mm im Durchmesser, unregelmäßig rundlich im Umriss, oft eckig und buchtig, meist einzeln in der Mitte der Verfärbungen sich entwickelnd oder mehrere kleinere, um ein zentrales in unvollständigen, seltener vollständigen, unregelmäßig konzentrischen Kreisen stehend, ca.  $350-500 \mu$  groß, oft dicht beisammenstehend, mehr oder weniger zusammenfließend, beiderseits der Form und Größe des Stromas entsprechende, rundliche, mehr oder weniger eckige und buchtige, ziemlich scharf begrenzte, grau- oder braunschwärzliche Flecken verursachend. Durch das sich zwischen beiden Epidermen entwickelnde Stroma wird das ca.  $120 \mu$  dicke Blatt bis auf  $300-350 \mu$  verdickt, oben schwach, unten stark konvex vorgewölbt. Das Gewebe des Stromas hat eine weiche, fast fleischige Beschaffenheit und besteht aus einem Plektenchym von sehr reich netzartig verzweigten und verflochtenen, ziemlich inhaltsreichen, ca. 2–7  $\mu$  dicken, zartwandigen, auf sehr dünnen Schnitten fast subhyalinen, in dickeren Schichten hell gelbgrünlich gefärbten Hyphen, welche sich stellenweise, besonders an den Seiten der Gehäusebasis, verdichten und mehr oder weniger deutlich kleinzellige Komplexe bilden. Oben ist das Stroma von den gelockerten, stark gebräunten Resten des Palisadengewebes durchsetzt und dringt in die Epidermiszellen ein, welche ebenfalls stark gebräunt werden. Die Perithezien entwickeln sich nur im Schwammparenchym und wölben die Epidermis der Blattunterseite bis auf ca.  $250 \mu$  vor. Sie sind mit schwach konvexer oder fast flacher Basis der unteren Fläche des Palisadengewebes aufgewachsen, schwach niedergedrückt rundlich, ca.  $250-350 \mu$  groß, selten noch etwas größer, selten einzeln, meist zu 2–6 in einem Stroma, meist dicht gedrängt, mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, an

den Berührungsflächen oft stark abgeplattet und brechen nur mit dem dick kegelförmigen, an der Spitze fast halbkuglig abgerundeten, innen reich mit fädigen Periphysen ausgekleideten, an der Spitze ca. 50–60  $\mu$  dicken, bis ca. 100  $\mu$  hohen Ostiolum hervor. Peritheziummembran weichhäutig, fast fleischig, an den Seiten meist ca. 20–30  $\mu$ , oben und unten bis ca. 40  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von ca. 10–16  $\mu$  großen, mehr oder weniger, meist sehr stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, etwas dickwandigen, ziemlich inhaltsreichen, subhyalinen, nur außen sehr hell gelbgrünlich gefärbten Zellen bestehend, außen stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt, ganz allmählich in das Stromagewebe sich auf-

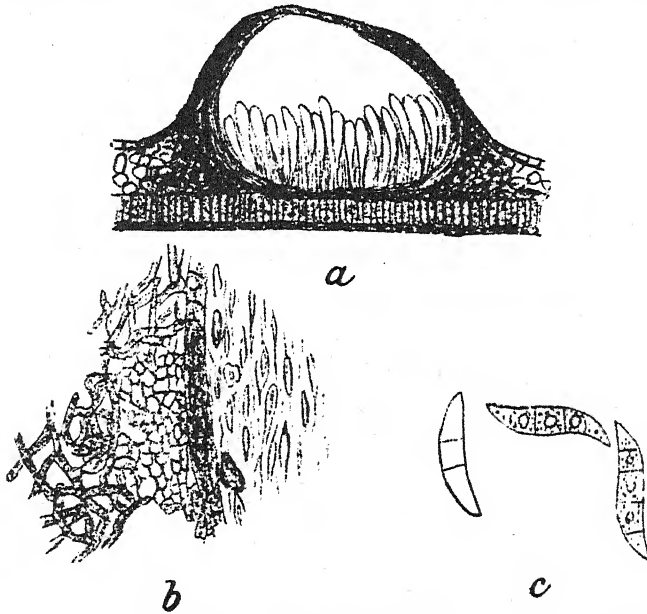


Fig. 7. *Phyllocelis Oyedaeae* Syd.

a Schnitt durch ein Stroma mit Perithecium. Vergr. 70 : 1. b Gewebe des Stromas und der Gehäusewand. Vergr. 370 : 1. c Sporen. Vergr. 625 : 1.

lösend, am Scheitel fest, fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, im Ostiolum senkrecht, aber nicht parallelfaserig, außen hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbt. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend, oder kurz und dick knopfig gestielt, sehr zartwandig, sich leicht loslösend, im Wasser leicht zerfließend, 8-sporig, 65–73  $\mu$   $\approx$  13–15  $\mu$ . Sporen 2- oder unvollständig 3-reihig, spindelförmig, beidendig stark und allmählich verjüngt, ziemlich scharf und oft schief zugespitzt, meist ungleichseitig, schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener gerade, mit vier sehr zarten Querwänden, von welchen aber meist nur die beiden mittleren deutlich zu sehen sind, nicht eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle meist mit einem größeren, oft ziemlich

undeutlichen Öltropfen und körnigem Plasma, 17—30  $\mu$ , selten bis 32  $\mu$  lang, 5—6,5  $\mu$ , selten bis 7  $\mu$  breit. Pseudoparaphysen spärlich, breitfädig, bis ca. 5  $\mu$  breit, sehr zartwandig, stark verschleimt.

Der hoch interessante Pilz kann wohl nur als eine blattbewohnende, fast phyllachoroid gebaute Diaporthesee aufgefaßt werden. Er stellt eine eigene folgendermaßen zu charakterisierende Gattung dar:

Stromata in untypischen Flecken, die ganze Blattdicke einnehmend, fast phyllachoroid, im Umrisse mehr oder weniger rundlich. Stromagewebe mehr oder weniger plektenchymatisch, sehr hell gefärbt, fast subhyalin, von weicher, fast fleischiger Beschaffenheit. Perithezien 1-schichtig, mehr oder weniger dicht beisammenstehend, nur mit dem dicken, kegelförmigen, breit abgerundeten, etwas vorragenden Ostiolum hervorbrechend. Membran parenchymatisch, fast hyalin, nur außen hell gelbgrünlich gefärbt, weich, fast fleischig, im Ostiolum faserig. Schläuche keulig, fast sitzend, 8-sporig, sehr zart. Sporen spindelförmig, mehrzellig, hyalin, mittelgroß, Pseudoparaphysen spärlich, breitfädig, sehr zartwandig, stark verschleimend.

*Hypocrella phyllogena* (Mont.) Petch in Annals of the Roy. Bot. Gard. Peradeniya VII, part III, 1921, p. 228.

Hab. in foliis Cordiae panicularis Rudge, San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 274).

*Nectria prodigiosa* Syd. nov. spec.

In stromatibus Phyllachorae parasitica; stromata innato-erumpentia, valde prominula, ambitu valde irregularia, quasi gallaeformia, globulosa, angulata vel lobata, ob vertices perithecorum prominulos dense asperuloverruculosa, in juventute flavo-brunneole vel griseo-aut ferrugineo-brunneole furfuracea, dein levia, obscure rufo-brunnea vel fere atra, 1,5—6 mm diam., 1,5—2,5 mm alta, carnosa vel subcarnosa; perithecia ascigera in superficie stromatum densissime stipata, monosticha, vertice tantum convexo-prominula, ellipsoidea vel ovata, e mutua pressione ad latera saepe valde applanata, 100—200  $\mu$  diam., usque 250  $\mu$  alta, in sicco plus minus cupuliformiter collapsa, ostiolo plano saepe indistincto papilliformi poro rotundo pertuso; membrana perithecorum haud typica, ad basim et ad latera tantum e pluribus stratis valde compressis texturae fibrosae stromatis constans 10—15  $\mu$  crassa obscure cinnabarina, ad verticem e cellulis rotundatoangulatis gelatinosis ca. 5—10  $\mu$  latis ut in superficie stromatis composita, membrana in interiore parte strato tenui hyalino concentrice fibroso indistincte celluloso ad verticem distincte parenchymatico; perithecia alia haud ascigera in interiore stromatum omnino inclusa, laxe 1—4-sticha, plus minus numerosa; asci clavati vel clavato-fusiformes, utrinque, praecipue ad basim, attenuati, subsessiles, tenuissime tunicati, octospori. p. sp. 38—56  $\approx$  11—15  $\mu$ ; sporae oblique monostichae vel subdistichae, subinde fere conglobatae vel indistincte tristichae, anguste oblongo-clavatae vel oblongo-fusoideae, utrinque plus minusve attenuatae, obtuse rotundatae, plerumque leniter falcato-curvatae, rarius rectae, circa medium 1-septatae, non vel



vix constrictae, hyalinae, plasmate granuloso, rarius guttulis paucis repletae, 18—31  $\mu$ , plerumque 20—25  $\mu$  longae, 4—6  $\mu$  latae; pseudoparaphyses paucae, late filiformes, cellulosaе, mox mucosae.

Hab. in stromatibus *Phyllachorae insuetae* Syd. ad folia *Serjaniae caracasanae* Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 270).

Stromata parasitisch auf *Phyllachora insueta*, eingewachsen, stark hervorbrechend, sich nach dem Hervorbrechen mehr oder weniger verbreiternd, im Umriss ganz unregelmäßig eckige, seltener fast rundliche, stark vorspringende, gallenartige, unregelmäßig und grob höckerige, durch die vorragenden Scheitel der Gehäuse sehr dicht feinkörnig rauhe, in der Jugend ziemlich hell gelb- oder rotbräunlich, selterer graubräunlich bestäubte, später verkahlende, dunkel rotbraune oder schwärzliche Warzen von ca. 1,5—6 mm Durchmesser und 1,5—2,5 mm Höhe bildend. Das Grundgewebe des Stromas hat eine zäh fleischige Konsistenz. Unten sind stets mehrere größere oder kleinere, zur Oberfläche des Blattes mehr oder weniger horizontal und parallel verlaufende, übereinander liegende, fast ganz hyaline oder nur hell gelblich gefärbte Gewebsschichten von faserig, ziemlich undeutlich kleinzelligem Gewebe erkennbar, welche durch dünnere oder dickere von Pilzgewebe durchzogene Lagen des stark veränderten Blattgewebes voneinander getrennt werden und dem Wirtsstroma angehören. Weiter oben folgt eine mächtige, bis ca. 1 mm hohe Stromamasse, welche auf sehr dünnen Schnitten fast parenchymatisch gebaut und aus teils rundlich-eckigen, teils stark gestreckten und mäandrisch gekrümmten Zellen zu bestehen scheint. Etwas dickere Schnitte zeigen aber, daß das Gewebe hier aus sehr reich netzartig verzweigten, verflochtenen und verwachsenen, ziemlich kurzgliedrigen, meist ca. 2,5—7  $\mu$  breiten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend rot- oder rotbraunen Hyphenmassen besteht. Ungefähr dort, wo diese Stromamassen die sehr stark vorgewölbte Epidermis der Blattoberseite erreichen, gehen sie am Rande in ein senkrecht prosenchymatisches Gewebe über, welches aus stark gestreckten, in mehr oder weniger senkrechten Reihen stehenden, 15—30  $\mu$ , zuweilen bis ca. 60  $\mu$  langen, 6—15  $\mu$ , selten bis ca. 30  $\mu$  breiten Zellen besteht und sich oben und an den Seiten wieder rasch in das Gewebe des Grundstromas umwandelt. In der Mitte werden die subepidermal eingewachsenen Stromamassen von den oberflächlich gewordenen durch ein im Umriss rundliches, unten schwach konvexes, oben schwach konkaves Stück der Epidermis von ca. 600—800  $\mu$  Durchmesser begrenzt, deren Zellen meist noch deutlich zu erkennen sind. Der in der Mitte über dem eingeschlossenen Stück der Epidermis befindliche Teil des Stromas zeigt wieder eine zur Oberfläche des Blattes mehr oder weniger horizontal und parallel faserig zellige Struktur und geht nach oben in ein mehr oder weniger senkrecht prosenchymatisches Gewebe von meist stark gestreckten Zellen über, welche an der Oberfläche des Stromas knorpelig gelatinöse Wände haben und mehr oder weniger isodiametrisch werden. Der hervorgebrochene, über dem eingeschlossenen Stück der



Epidermis befindliche Teil des Stromas enthält unten mehr oder weniger zahlreiche, vollständig eingeschlossene, meist ziemlich locker in 1—4 Schichten übereinander stehende Perithezien, deren Hohlraum von sehr dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, hell gelbbraunlichen oder subhyalinen, ca.  $2,5\text{--}6\ \mu$  breiten Hyphen ausgefüllt wird. An der Ober-

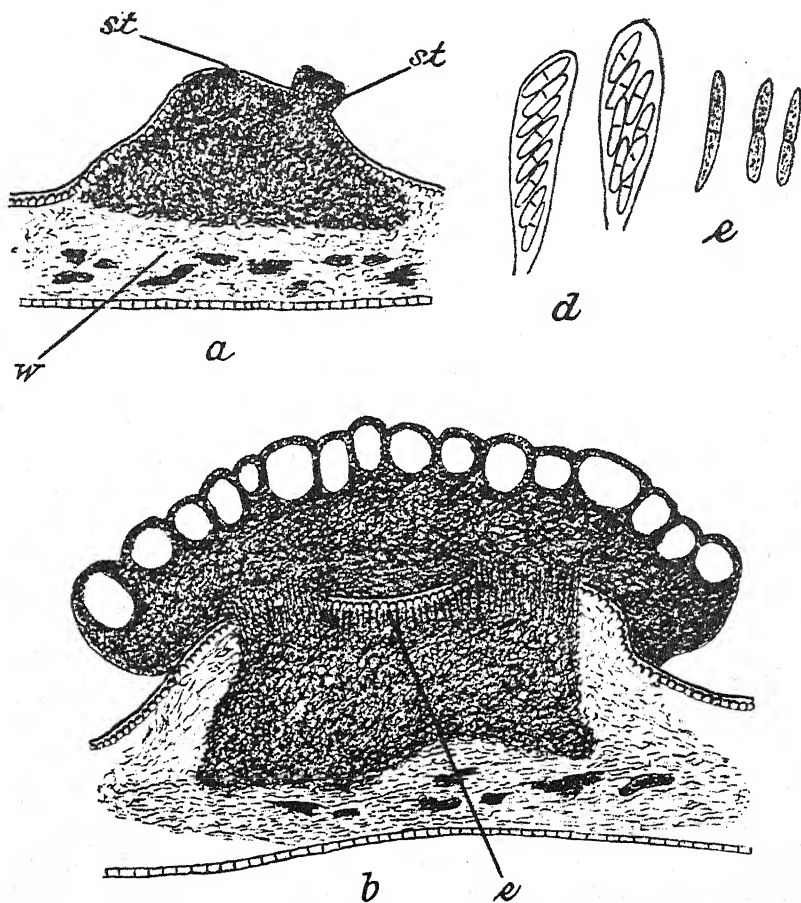
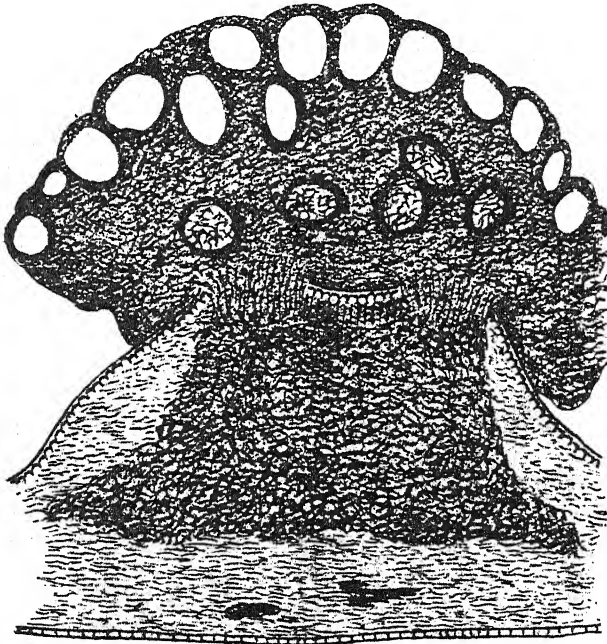


Fig. 8a, b und d, e (Figurenerklärung auf nebenstehender Seite).

fläche stehen die schlauchführenden Perithezien meist sehr dicht 1-schichtig nebeneinander und sind nur am Scheitel mehr oder weniger, meist schwach konvex vorgewölbt. Die Zellen der Stromaoberfläche lockern sich, werden mehr oder weniger kuglig, wittern ab und erzeugen dadurch die bereits oben erwähnte flockig pulverige Bestäubung.

Perithezien ellipsoidisch oder eiförmig, seltener rundlich, durch gegen-  
seitigen Druck an den Seiten meist stark abgeplattet,  $100\text{--}200\ \mu$  im Durch-

messer, bis ca.  $250\ \mu$  hoch, am Scheitel oft ziemlich flach oder nur schwach konvex, in trockenem Zustande mehr oder weniger schüsselförmig eingesunken, mit ganz flachem, oft sehr undeutlichem, papillenförmigem, von einem rundlichen, sich später meist stark erweiternden Porus durchbohrtem Ostiolum. Peritheziummembran unecht, unten und an den Seiten außen nur aus mehreren stark zusammengepreßten Faserschichten des Stromas



c

Fig. 8. *Nectria prodigiosa* Syd.

a Schnitt durch ein junges Stroma. Bei *st* ist das Wirtsstroma zu erkennen. An den beiden mit *st* bezeichneten Stellen durchbricht das Nectria-Stroma die Epidermis. Das zwischen den beiden Durchbruchstellen befindliche Stück der Epidermis wird später vollständig im Stroma eingeschlossen. Vergr. 50 : 1. b Schnitt durch ein reifes Stroma mit 1-schichtigen Perithezien. Bei *e* das im Stroma eingeschlossene Stück der Epidermis. Vergr. 50 : 1. c Schnitt durch ein älteres Stroma mit mehrschichtigen Perithezien. Vergr. 50 : 1. d Schläuche. Vergr. 370 : 1. e Sporen. Vergr. 625 : 1.

bestehend, welche in einer Stärke von ca.  $10-15\ \mu$  mehr oder weniger dunkel braun- oder schmutzig zinnoberrot gefärbt sind. Am Scheitel besteht die Membran aus den rundlich-eckigen, gelatinös dickwandigen, meist ca.  $5-10\ \mu$  großen Zellen der Stromaoberfläche. Innen ist die Wand mit einer dünnen, hyalinen, unten und an den Seiten konzentrisch faserigen, undeutlich zelligen Schicht ausgekleidet, welche am Scheitel deutlich parenchymatisch ist, aus rundlich-eckigen zartwandigen Zellen besteht und sich gegen den Porus hin in kurze, periphysenartige Fäden auflöst. Unten

und an den Seiten zeigt die Wand gegen das Grundstroma durch die intensivere Färbung eine unscharfe Grenze und geht ganz allmählich in das Stromagewebe über. Aszi keulig oder keulig spindelförmig, beidendig, unten meist stärker verjüngt, fast sitzend, sehr zartwandig, sich leicht loslösend, 8-sporig, p. sp. 38—56  $\approx$  11—15  $\mu$ . Sporen schräg 1- oder fast 2-reihig, zuweilen fast zusammengeballt oder undeutlich 3-reihig, schmal länglich keulig oder länglich spindelförmig, seltener fast zylindrisch, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener gerade, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, aber oft von den Enden aus gegen die Querwand hin schwach zusammengezogen, hyalin, mit unregelmäßig und oft ziemlich undeutlich körnigem Plasma, seltner mit einigen sehr undeutlichen, aber ziemlich großen Öltropfen, zuweilen in jeder Zelle mit einer sehr undeutlichen Inhaltsteilung, 18—31  $\mu$ , meist ca. 20—25  $\mu$  lang, 4—6  $\mu$  breit. Pseudoparaphysen ziemlich spärlich, breitfädig, deutlich zellig gegliedert, mit sehr spärlichem, feinkörnigem Plasma, sehr zartwandig, bald verschrumpfend und verschleimend.

Eine sehr interessante, in systematischer Hinsicht schwierig zu beurteilende Form, die aber doch wohl noch als *Nectria* aufgefaßt werden muß. Sie ist besonders in bezug auf ihre eigenartige, schon in der Beschreibung angedeutete Entwicklungsweise, welche am Baue des Stromas noch sehr deutlich erkennbar ist, höchst auffällig. Die Entwicklung des Pilzes geht auf folgende Weise vor sich: Zuerst ist nur ein im Blattparenchym eingeschlossenes und von der Epidermis bedecktes Stroma vorhanden. Dieses Stroma bricht dann am Rande in Form eines dicken Ringwulstes stark hervor. Der in der Mitte befindliche rundliche Teil der Epidermis wird nicht abgeworfen, weil er fest mit dem darunter befindlichen Stroma verwachsen ist. Nun verbreitet sich die Stromawulst, überwuchert nach außen die Epidermis und deckt auch das in der Mitte befindliche Stück derselben zu. Es kommt jetzt auch zur Entwicklung von Perithezien. Sind diese entleert, so wächst der Pilz noch immer weiter, so daß die alten leer gewordenen Perithezien vom Stroma überwuchert werden. Das Stromagewebe dringt durch den Porus des Ostiolums auch in das Innere dieser Perithezien und füllt dieselben von oben nach unten allmählich vollständig mit einem dichten Hyphengeflecht aus. Weiter außen werden dann wieder neue Perithezien gebildet. In dem Stadium, in welchem der Pilz vorliegt, läßt sich nur nicht sicher entscheiden, ob die im Stroma eingeschlossenen alten 1—4-schichtigen Perithezien sich zeitlich in 1—4 Generationen entwickelt haben, d. h., ob sich das Weiterwachsen des Stromas 1—4 mal wiederholt hat oder ob ursprünglich nur eine Schicht von Gehäusen vorhanden war, über welche das Stroma hinausgewachsen ist, welche durch ungleiches Wachstum einzelner Stromapartien dann ganz verschoben und 1—4-schichtig wurden. Die letztere Annahme ist wohl die wahrscheinlichere.

*Puttemansia brachytricha* Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, laxe vel densiuscule dispersa, subinde bina vel trina aggregata, maculis typicis nullis, in partibus folii lenissime decoloratis sita, gelatinoso-carnosa, e pede stromatico in mesophyllo innato et totam folii crassitudinem occupante 250—350  $\mu$  alto et 200—350  $\mu$  crasso parenchymatice e cellulis 7—12  $\mu$  diam. hyalinis contexto subinde tantum parce evoluto oriunda; contextus stromatum in exteriori parte e cellulis irregulariter polyedricis hyalinis vel subhyalinis, in interiori parte e cellulis valde compressis indistinctis et hyalinis compositus; stromata aequae ac perithecia plus minus semiglobose prominula in tota superficie setulis erecto-patentibus plerumque rectis vel leniter curvatis 100—130  $\mu$  longis hyalinis septatis crasse tunicatis inferne 7—10  $\mu$  crassis ad apicem rotundatum 4,5—6  $\mu$  crassis plus minus dense obsessa; perithecia loculiformia, globulosa, ovata vel ellipsoidea, saepe sat irregularia, subinde confluentia, 160—330  $\mu$  diam., vertice convexo-prominula, in sicco plerumque distincte collapsa, ad verticem planum obtusum dilute flavide vel flavo-roseole colorata, ostiolo typico nullo; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, ad apicem late rotundati et crasse tunicati, subsessiles vel breviter crasseque stipitati, octospori, p. sp. 150—180  $\mu$   $\simeq$  17—20  $\mu$ ; sporae distichae, rarius submonostichae, fusoideae vel clavato-fusoideae, apicem versus subito attenuatae, basim versus sensim attenuatae, inferne in appendiculam caudiformem ca. 7—12  $\mu$  longam, 2,5  $\mu$  crassam plerumque leniter curvatam rarius subrectam tenuatae, rectae vel leniter curvatae, hyalinae, in cumulo dilutissime flavo-vel carneo-roseolae, tenuiter 3-septatae, ad septum medium saepe lenissime constrictae, plasmate minute granuloso, subinde minute guttulae, 37—55  $\mu$   $\simeq$  8—10  $\mu$ ; paraphyses numerosas, ramosae, intricatae, 2—2,5  $\mu$  crassae.

Hab. in foliis vivis *Nectandrae reticulatae* Mez, San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 370).

Fruchtkörper weitläufig, ziemlich unregelmäßig und dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleinere oder größere, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, ohne echte Fleckenbildung, auf beiden Blattseiten nur kleine, unregelmäßige und unscharf begrenzte, gelb- oder rötlichbraune Verfärbungen verursachend. Der ganze Pilz hat eine gelatinös-fleischige Beschaffenheit. Er entwickelt sich aus einem fußförmigen, dick säulenartigen Basalstroma, welches dem Mesophyll eingewachsen, senkrecht zur Blattoberfläche meist deutlich gestreckt ist, die ganze Blattdicke einnimmt, ca. 250—350  $\mu$  hoch und 200—350  $\mu$  dick ist. Es besteht meist aus einem homogenen, parenchymatischen Grundgewebe von rundlich-eckigen, völlig hyalinen, ziemlich dünnwandigen, ca. 7—12  $\mu$  großen Zellen, welches an den Seiten bald ziemlich scharf, bald sehr unscharf begrenzt ist und meist hypophyll, seltener epiphyll hervorbricht. Basal wird es durch eine an den Seiten meist ca. 25  $\mu$ , in der Mitte bis ca. 70  $\mu$  dicke, lebhaft gelbgrünliche oder honiggelbe Schicht begrenzt.

welche aus gelatinös-dickwandigen, oft sehr undeutlichen Zellen besteht. Die Epidermis der Gegenseite wird stark konvex, oft fast halbkuglig vorgewölbt und durch einen unregelmäßigen Riß zersprengt. Über der konkav vertieften Basis des Basalstromas entsteht meist ein oben offener Raum, welcher an den Seiten durch einen dicken, sich nach oben hin meist stark vorjüngenden und in einen etwas nach einwärts gebogenen, ziemlich scharfen Rand übergehenden, aus hypertrophisch vergrößerten und verdickten Zellen des Mesophylls und der Epidermis bestehenden Wulst begrenzt wird. Dieser meist unregelmäßig rundliche Raum wird von einer krümeligen, zuweilen sehr undeutlich zelligen Masse ausgefüllt, welche aus dem Risse oft hervorlugt. Zuweilen ist das stromatische Grundgewebe nur sehr schwach entwickelt. Dann besteht das Basalstroma zum größten Teile nur aus den stark vergrößerten und dickwandigen Zellen des Mesophylls. Im oberen, oft deutlich verjüngten Teile des Stromas, ungefähr in der Höhe des Randes der zersprengten, etwas aufgebogenen Epidermis strecken sich die Zellen, werden etwas kleiner und bilden Reihen, welche an den Seiten stark divergieren, in der Mitte zwischen den Gehäusen mehr oder weniger senkrecht aufsteigen und in mehreren konzentrischen Lagen um die Lokuli herumlaufen. Die Zellen der innersten Lagen sind mehr oder weniger stark zusammengedrückt, ziemlich dünnwandig, meist völlig hyalin und oft sehr undeutlich. Weiter außen sind die Zellen unregelmäßig polyedrisch, subhyalin, in dickeren Schichten sehr hell gelb- oder fleischrötlich gefärbt, nicht zusammengedrückt, stehen nicht oder nur in sehr undeutlichen, an die Oberfläche des Stromas laufenden Reihen, werden allmählich größer und dickwandiger. An der Oberfläche runden sich die Zellen ab, sind meist völlig hyalin, mehr oder weniger rundlich, ca. 10—16  $\mu$  groß, oft auch ellipsoidisch oder eiförmig, dann bis ca. 20  $\mu$  lang und bis 15  $\mu$  breit, gelatinös dickwandig, und wittern teils einzeln, teils in größeren oder kleineren, ganz unregelmäßigen Komplexen krümelig ab. Die ganze freie Oberfläche des Stromas mit den mehr oder weniger halbkuglig vorragenden Gehäusen ist bald sehr locker, bald etwas dichter mit aufrecht abstehenden, meist geraden oder nur schwach gekrümmten, ca. 100—130  $\mu$  langen, hyalinen, septierten, dickwandigen, unten ca. 7—10  $\mu$  dicken, nach oben hin allmählich verjüngten, an der stumpf abgerundeten Spitze ca. 4,5—6  $\mu$  dicken Borsten besetzt. Die Gehäuse sind lokuliartige, rundliche, eiförmige oder ellipsoidische, oft ziemlich unregelmäßige Stromahöhlen, fließen zuweilen stark zusammen, sind meist ca. 160—330  $\mu$  groß, am Scheitel mehr oder weniger konvex vorgewölbt, in trockenem Zustande meist deutlich eingesunken. Ein echtes Ostiolum fehlt. Der breit, sehr flach, stumpf und oft sehr undeutlich kegelförmig verjüngte Scheitel zeigt in der Mitte eine rundliche oder elliptische, ca. 60—120  $\mu$  große, ziemlich unscharf begrenzte, hell gelblich oder gelbrötlich gefärbte, durch ein locker plektenchymatisch und undeutlich radiär-faseriges Gewebe verstopfte Stelle, welche von der Mitte aus sehr unregelmäßig rundlich aufreißt und bei

völliger Reife wahrscheinlich durch einen weiten Porus geöffnet sein wird. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, mit ca.  $7,5\ \mu$  dicker Scheitelmembran, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knöpfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca.  $150-180 \approx 17-20\ \mu$ . Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener fast einreihig, spindelförmig oder keulig spindelförmig, beidendig stark, oben rasch, unten sehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, oben kaum oder nur undeutlich, unten stark in einen anhängsel- oder schwanzartigen, ca.  $7-12\ \mu$  langen,  $2,5\ \mu$  dicken, meist schwach wurmförmig gekrümmten, seltener geraden Teil verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, in größeren Mengen sehr hell gelb- oder fleischrötlich, mit drei zarten Querwänden, von welchen meist nur die mittlere deutlich erkennbar ist, hier oft sehr schwach, an den übrigen Querwänden nicht eingeschnürt, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, zuweilen auch mit einigen kleinen Öltröpfchen,  $37-55 \approx 8-10\ \mu$ . Paraphysen zahlreich, reichästig und verwachsen, derbfädig, ca.  $2-2,5\ \mu$  dick, oben mit dem Deckengewebe verwachsen.

Diese Art ist eine ganz typische *Puttemansia*. Sie unterscheidet sich von der Typusart hauptsächlich nur durch bedeutend kürzere, etwas dickere, nur sehr locker zerstreute, meist ziemlich gerade, nicht wollige und wellig gebogene Borsten.

*Sucinaria* Syd. nov. gen. Hypocreacearum.

Stromata erumpenti-subsuperficialia, gelatinoso-carnosa, pustulata vel verruciformia, minuta, succinea, glabra, minutissime verruculosa, bysso nullo. Perithecia omnino immersa, loculiformia, superne in ostiolum crassum transeuntia. Asci cylindranei, 8-spori. Sporae ellipsoideae usque subglobosae, continuae, hyalinae. Paraphyses numerosae, filiformes, simplices.

*Sucinaria minuta* Syd. nov. spec.

Stromata laxè dispersa, semper hypophylla, in epiphyllis maculas primitus minutas flavidas vel flavo-viridulas dein magis distinctas orbiculari-angulosas ochraceas vel rufo-brunneas  $1-3\ \text{mm}$  diam. efficientia, gelatinoso-carnosa, ambitu orbicularia,  $400-800\ \mu$  diam., pustulata vel verruciformia, in sicco leniter collabascens,  $250-350\ \mu$  alta, superficie plana vel leniter concava rarius parum convexa, inferne basi contracta subinde stipitiformi plus minus profunde innata, mox erumpentia et saepe fere omnino superficialia, contextu in parte basali innata hyalino-fibroso, sursum prosenchymatico ex hyphis  $3,5-7\ \mu$  crassis gelatinosis crasse tunicatis formato, pariete exteriori in parte basali ca.  $25\ \mu$  crasso, ad verticem stromatis usque  $100\ \mu$  crasso ibique e cellulis usque  $10\ \mu$  diam. metientibus hyalinis usque dilute flavo-brunneolis gelatinosis crasse tunicatis contexto, in superiore parte tuberculis vel verrucis minutis obtuse conicis ca.  $75\ \mu$  altis aequaliter densiusculeque obiecta; perithecia plus minus numerosa, dense monosticha, omnino immersa, loculiformia, globulosa vel globoso-ovata, e

mutua pressione saepe applanata et irregularia, 140—200  $\mu$  diam., superne in ostiolum crassum truncato-conoideum 75—100  $\mu$  crassum periphysatum poro rotundato perforatum cum apice stromatis superficiem perforantem desinentia; asci cylindracei, superne obtuse rotundati, inferne sensim in stipitem crassiusculum usque 40  $\mu$  longum attenuati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 66—75  $\mu$  9—11  $\mu$ ; sporae monostichae, late ovatae vel ellipsoideae, subinde fere globosae, utrinque late rotundatae, rectae, continuatae, hyalinae, 8—10  $\mu$  6,5—7,5  $\mu$ ; paraphyses numerosae, plerumque simplices, filiformes, ca. 1—1,5  $\mu$  crassae.

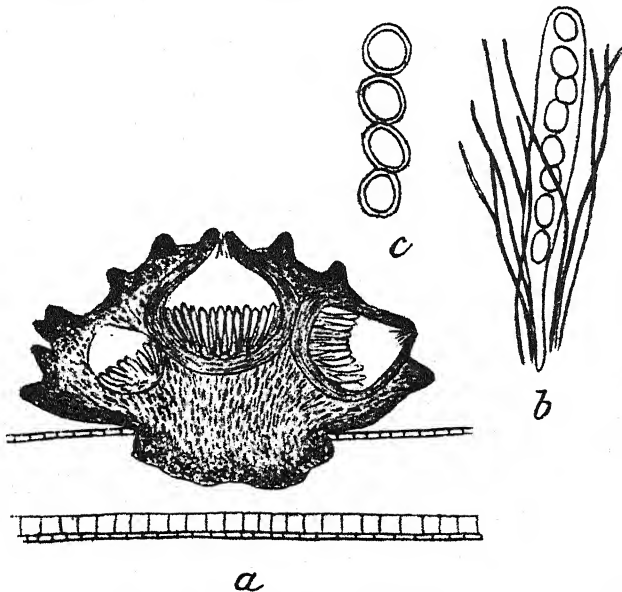


Fig. 9. *Sucinaria minuta* Syd.

a Schnitt durch ein Stroma mit Perithezien. Vergr. 70 : 1. b Schlauch mit Paraphysen. Vergr. 370 : 1. c Sporen. Vergr. 625 : 1.

Hab. in foliis vivis *Miconiae Thomasianae* DC., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925, (no. 272).

Stromata sehr locker und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, nur hypophyll, oberseits zuerst nur kleine, rundliche, hell gelbliche oder gelbgrünliche, unscharf begrenzte Verfärbungen, später rundlich eckige, ocker- oder rotbraune, oft von einer schmutzig graugrünligen Verfärbungszone umgebene, ca. 1—3 mm große, ziemlich scharf, oft durch eine erhabene Randlinie begrenzte Flecken verursachend, im Umriß mehr oder weniger rundlich, meist ca. 400—800  $\mu$  im Durchmesser, polster- oder warzenförmig, im trockenen Zustand etwas zusammenfallend, feucht deutlich aufquellend, ca. 250—350  $\mu$  hoch, mit flacher oder etwas konkav vertiefter, seltener schwach konvexer Oberfläche, unten mit verschmälelter,



zuweilen fast stielartig verjüngter Basis mehr oder weniger tief, zuweilen fast bis zum Palissadenparenchym eingewachsen, stark hervorbrechend und oft fast ganz oberflächlich werdend. Im eingewachsenen Teil der Basis ist das Gewebe hyalin, nur außen sehr hell gelb- oder graubräunlich gefärbt, faserig, nur sehr undeutlich zellig. Weiter oben wird es prosenchymatisch und besteht in der Mitte aus mehr oder weniger senkrecht, am Rande bogig aufsteigenden, ziemlich kurzgliedrigen, aus mehr oder weniger gestreckten, ca. 3,5—7  $\mu$  breiten, gelatinös dickwandigen, ziemlich inhaltsreichen Zellen zusammengesetzten verwachsenen Hyphen. Die Außenkante ist an den Seiten in der Nähe der Basis oft nur ca. 25  $\mu$  dick, fast parallelfaserig, wird am Scheitel bis ca. 100  $\mu$  dick und besteht hier aus kaum oder nur schwach gestreckten, bis ca. 10  $\mu$  großen, hyalinen, gelatinös dickwandigen Zellen. In den äußersten Schichten färben sich die Zellen hell gelb- oder graubräunlich und werden durch teilweises Verschleimen mehr oder weniger undeutlich. Die Oberfläche und der obere Teil der Seitenwand ist ziemlich dicht und gleichmäßig mit ca. 75  $\mu$  hohen, unten 50—70  $\mu$ , an der Spitze 25—30  $\mu$  dicken, stumpf kegelförmigen Höckern oder Wärzchen besetzt, die aus senkrecht faserig zelligem Gewebe bestehen. Der ganze Pilz hat eine gelatinös fleischige Beschaffenheit. Perithezien mehr oder weniger zahlreich und dicht, einschichtig, vollständig eingewachsen, lokuliartige Höhlungen im Stroma bildend, rundlich oder rundlich eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft mehr oder weniger abgeplattet und ziemlich unregelmäßig, ca. 140 bis 200  $\mu$  im Durchmesser, oben rasch, aber allmählich in das dicke, gestutzt kegelförmige, ca. 75—100  $\mu$  dicke, innen reich mit Periphysen ausgekleidete, von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrte Ostium verjüngt, welches mit der Mündung papillenförmig die Oberfläche des Stromas durchbricht. Aszi zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten allmählich in einen ziemlich dicken, bis ca. 40  $\mu$  langen Stiel verjüngt, dünn- aber ziemlich derbwandig, 8-sporig, p. sp. 66—75  $\approx$  9—11  $\mu$ . Sporen einreihig, breit eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast kuglig, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5  $\mu$  dickem Epispor und undeutlich körnigem, stark lichtbrechendem Plasma, 8—10  $\approx$  6,5—7,5  $\mu$ . Paraphysen zahlreich, meist einfach, derbfädig, ca. 1—1,5  $\mu$  dick, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichen, sehr kleinen und undeutlichen Öltröpfchen.

*Catacauma contractum* Syd. nov. spec.

Stromata irregulariter laxaque sparsa, rarius pauca densius disposita, epiphylla, raro etiam hypophylla, tunc plerumque rudimentaria, sine maculis typicis, tantum saepe zonula angusta flavida vel flavo-brunneola circumdata, sat valide convexa, nitida, superficie ob perithecia punctiformiter prominula verruculoso-asperula, aterrima, ambitu plerumque irregularia, angulosa vel lobata, 0,5—2 mm diam., rarius majora, tunc plerumque leniter dendritica; perithecia parenchymate palisadiformi obsessa, plus minus



dense disposita, plerumque depresso-globosa, 120—250  $\mu$  diam., 70—130  $\mu$  alta, ostiolo plano papilliformi periphysato clypeum epidermale punctiformiter perforantia; membrana peritheiorum ad basim et ad latera 10—12  $\mu$  crassa, subcarnosula, concentrice fibrosa, subhyalina vel dilutissime flavida, rarius olivaceo-brunneola; asci cylindranei vel clavato-cylindranei, tenuissime tunicati, superne obtuse rotundati, subsessiles vel breviter stipitati, octospori, p. sp. 65—80  $\mu$  10—12  $\mu$ ; spora monostichae, in medio ascorum saepe subdistichae, ellipsoideae vel breviter crasseque cylindraneae, utrinque late rotundatae, medio plerumque distincte contractae, rectae vel raro leniter inaequilatae, continuae, hyalinae, 8—11  $\mu$  5—6,2  $\mu$ ; paraphyses copiosae, tenuiter filiformes, usque 2,5  $\mu$  latae.

Hab. in foliis *Gouaniae tomentosae* Jacq., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 273).

Stromata unregelmäßig und meist sehr locker zerstreut, selten zu wenigen etwas dichter beisammenstehend, epiphyll, selten auch hypophyll, dann meist rudimentär bleibend, ohne echte Fleckenbildung, höchstens von einer schmalen gelblichen oder gelbbraunlichen, unscharf begrenzten Zone umgeben, mit stark vorgewölbter, durch die pustelförmig vorspringenden Gehäuse kleinwarzig rauher tief schwarzer, glänzender Oberfläche, im Umrisse meist ganz unregelmäßig, eckig und buchtig, ca.  $\frac{1}{2}$ —2 mm groß, selten noch etwas größer, dann meist etwas dendritisch verästelt, aus einer subkutikulär in der Epidermis sich entwickelnden, über den Gehäusen bis 50  $\mu$ , an den sterilen Stellen meist ca. 15  $\mu$  dicken klypealen Stroma-platte von parenchymatischem Gewebe bestehend, welche von rundlich oder ganz unregelmäßig eckigen, kaum oder nur undeutliche, senkrechte Reihen bildenden, zuweilen etwas gestreckten, ca. 4—7  $\mu$  großen, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen gebildet wird. Perithezien bald ziemlich locker, bald dichter stehend, meist stark niedergedrückt rundlich, ca. 120—250  $\mu$  im Durchmesser, 70—130  $\mu$  hoch, mit ganz flachem papillenförmigem, reich mit fädigen Periphysen ausgestattetem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend aber nicht vorragend. Perithezium-membran unten und an den Seiten meist ca. 10—12  $\mu$  dick, weichhäutig, fast fleischig, von konzentrisch parallel-faserigem, subhyalinem, sehr hell gelb-, seltener olivenbräunlich gefärbtem Gewebe, unten oft der obersten Zellschicht des Palisadengewebes etwas eingewachsen, oben fest mit dem Klypeus verwachsen und in das Gewebe desselben übergehend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, sehr zartwandig, oben stumpf abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, p. sp. 65—80  $\mu$  lang, 10—12  $\mu$  breit. Sporen einreihig, in der Schlauchmitte oft fast zweireihig, ellipsoidisch oder kurz und dick zylindrisch, selten fast eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, von den Enden aus gegen die Mitte hin meist deutlich, wenn auch nur sehr schwach zusammengezogen, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 8—11

≈ 5—6,2  $\mu$ . Paraphysen zahlreich, zart, fädig, bis ca. 2,5  $\mu$  breit, mit feinkörnigem Plasma.

*Catacaumella Gouaniae* Stev. in Botan. Gazette LXIX, 1920, p. 252.

Hab. in foliis Gouaniae tomentosae Jacq., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 40).

Diese bisher nur von Porto Rico bekannte und auf dieser Insel anscheinend verbreitete Art ist durch die eigenartige Form der Sporen sehr ausgezeichnet. Nach den von mir gesammelten Exemplaren sei folgende Beschreibung gegeben.

Stromata sehr locker zerstreut, meist ganz vereinzelt stehend, nur epiphyll, ohne echte Fleckenbildung, höchstens von einer schmalen gelbbräunlich gefärbten, unscharf begrenzten Zone umgeben, im Umrisse unregelmäßig rundlich, meist etwas eckig oder buchtig, durch die ziemlich stark flach halbkuglig vorgewölbten Gehäuse warzig uneben, tief schwarz und schwach glänzend, ca. 3—5 mm im Durchmesser, aus einer zwischen der Epidermis und der Oberfläche des Palisadengewebes sich entwickelnden Stromaplatte bestehend, welche an den sterilen Stellen meist ca. 50—170  $\mu$  dick ist. Dieselbe besteht aus einem senkrecht prosenchymatischen Gewebe von mehr oder weniger gestreckten, dünnwandigen, meist ca. 15—30  $\mu$  hohen, 8—22  $\mu$  breiten, unten oft ziemlich hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbten, oben rasch dunkler werdenden, in senkrecht parallelen Reihen stehenden Zellen. In der Epidermis verkürzen sich die Zellen plötzlich, werden fast isodiametrisch, etwas dickwandiger, fast opak schwarzbraun, sind meist ca. 10—23  $\mu$  groß und bilden einen subkutikulären, intraepidermalen, ca. 45  $\mu$  dicken Klypeus von ziemlich brüchig kohlgiger Beschaffenheit. Gehäuse locker oder dicht stehend, ca. 300—500  $\mu$  im Durchmesser, 130—300  $\mu$  hoch, den Klypeus durch einen rundlich-eckigen, sehr unscharf begrenzten Porus durchbohrend. Aszi keulig oder länglich-keulig, beidendig oder nur unten deutlich verjüngt, oben breit abgerundet, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, p. sp. 45—53 ≈ 12—16  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich-ellipsoidisch, auf einer Seite meist ganz flach, auf der andern fast halbkuglig-konvex, daher mehr oder weniger halbmondförmig, dann auch beidendig mehr oder weniger stark verjüngt, stumpf, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem ca. 0,5  $\mu$  dickem Epispor, ziemlich grobkörnigem, meist in der Mitte unregelmäßig gehäuftem Plasma, 12—17 ≈ 6—9  $\mu$ . Paraphysen ziemlich spärlich, aus einer zähen, undeutlich faserigen, etwas feinkörnigen Masse bestehend.

*Phyllachora advena* Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, per totum folium sat regulariter dispersae, saepe paucae confluentes, ambitu irregulariter orbiculares, zonula latiuscula atrovioacea vel atro-brunneola cinctae, in hypophyllo dilute flavo-brunneolae, 1—6 mm diam.; stroma mox parce mox magis evolutum, sive tantum ex hyphis hyalinis 2—3  $\mu$  crassis in mesophyllo evolutis constans, sive magis

compactum 30—140  $\mu$  crassum ex hyphis 10—15  $\mu$  latis formatum, in hypophyllo clypeum 20—50  $\mu$  crassum subinde etiam in epiphyllo clypeum alterum formans, in hypophyllo ostiolo obtuse conico periphysato erumpente; perithecia plerumque 1—8 in quoque stromate, plerumque applanato-globulosa, saepe irregularia, 300—500  $\mu$  diam., pariete superne et inferne saepe sat indistincto usque 12  $\mu$ , ad latera usque 25  $\mu$  crasso, contextu concentrice fibroso subhyalino; asci clavato-fusoidei, utrinque plus minus attenuati, ad apicem obtuse rotundati, subsessiles vel breviter crasseque stipitati, tenuiter tunicati. 8-spори, p. sp. 85—100  $\approx$  15—20  $\mu$ ; sporae incomplete distichae, oblongo-ellipsoideae vel late oblongo-fusoideae, utrinque valde attenuatae, continuae, subhyalinae, in cumulo dilutissime carneae vel flavo-roseolae, 21—27  $\approx$  7—10  $\mu$ , plerumque inaequilatae, rarius rectae; metaphyses sat numerosae, 2—3  $\mu$  crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis *Lucumae mammosae* Gaertn. (vulgo sapota), Grecia, 20. I. 1925 (no. 214).

Flecken beiderseits sichtbar, über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, oft zu mehreren genähert und dann stark zusammenfließend, im Umrisse unregelmäßig rundlich, mehr oder weniger eckig und buchtig, oberseits rotbraun, ziemlich scharf begrenzt, von einer meist ziemlich breiten, nach außen unscharf begrenzten, schwarz-violetten oder schwarzbraunen Zone umgeben, hypophyll hell gelbbraun, oft ziemlich undeutlich, ca. 1—6 mm im Durchmesser. Das Grundgewebe des Stromas ist meist nur schwach entwickelt und besteht oft nur aus locker netzartig verzweigten, hyalinen, ca. 2—3  $\mu$  dicken Hyphen, welche das Mesophyll, besonders das Schwammparenchym durchziehen. Nicht selten entwickelt sich aber ein ca. 30—140  $\mu$  dickes, aus meist stark gestreckten, völlig hyalinen, bis über 30  $\mu$  langen, 10—15  $\mu$  breiten, deutlich senkrechte Reihen bildenden, zahlreiche kleine, meist den Wänden anhaftende Öltröpfchen enthaltenden Zellen bestehendes Grundstroma, welches sich zwischen Palissaden- und Schwammparenchym einschiebt, von Substratresten mehr oder weniger frei bleibt und meist ein zentrales Perithezium in Form eines Kreisringes umgibt, welcher auf Querschnitten oft die Form eines gleichschenkligen Dreieckes von ca. 150—300  $\mu$  Höhe zeigt, dessen ca. 100—130  $\mu$  hohe Basis der konvexen Seitenwand des Peritheziums entspricht. Hypophyll wird rings um das punktförmig hervorbrechende, stumpf kegelförmige, innen reich mit fädigen Periphysen ausgestattete Ostiolum ein unregelmäßig rundlicher, ca. 20—50  $\mu$  dicker Klypeus gebildet, welcher sich in der Epidermis und im Schwammparenchym entwickelt und aus fast opak schwarzbraunem, faserig kleinzelligem Gewebe besteht. Zuweilen wird auch epiphyll ein zweiter Klypeus gebildet; dann zeigen solche Perithezien basal eine mehr oder weniger deutliche, flache Ausstülpung. Perithezien in geringer Zahl, meist 1—8, selten mehr in einem Flecken (Stroma), sich der Hauptsache nach zwischen Palissaden- und Schwammparenchym entwickelnd, meist stark niedergedrückt rundlich, oft

ziemlich unregelmäßig, 300—500  $\mu$  im Durchmesser. Peritheziummembran oben und unten oft ziemlich undeutlich, meist nicht über 12  $\mu$ , an den Seiten bis 25  $\mu$  dick, von weichhäutig-fleischigem, konzentrisch-faserigem, subhyalinem, außen mehr oder weniger von Substratresten durchsetztem, allmählich in das Stromagewebe übergehendem Gewebe. Aszi keulig-spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, oben stumpf abgerundet, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, zartwandig, im Wasser sehr leicht zerfließend, 8-sporig, p.sp. 85—100  $\approx$  15—20  $\mu$ . Sporen unvollständig zweireihig, länglich-ellipsoidisch oder leicht länglich-spindelförmig, beidendig ziemlich stark, oben fast plötzlich, unten mehr oder weniger verjüngt, stumpf und mehr oder weniger schief zugespitzt, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, unten oft undeutlich schnabelartig vorgezogen, einzellig, fast hyalin, in Mengen sehr hell fleisch- oder gelbrötlich, ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend oder mit homogenem, sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 21—27  $\approx$  7—10  $\mu$ . Metaphysen ziemlich zahlreich, breit-fädig, 2—3  $\mu$  breit, sehr zartwandig, mit locker körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, bald stark verschleimend.

Vermischt mit dem Schlauchpilz tritt die auf pag. 416 beschriebene Konidienform (*Linachora advena*) auf.

*Phyllachora atromaculans* Syd. in Annal. Mycol. XI, 1913, p. 264.

Hab. in foliis Anonae Cherimoliae Wendl., Aserri, 1. I. 1925 (no. 126).

Dieser Pilz ist in der näheren und weiteren Umgebung von San José sehr häufig. Nach den von mir gesammelten reichlichen Exemplaren gebe ich eine neue ausführliche Beschreibung desselben.

Stromata mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, dann meist klein, oft nur ein einziges Perithezium enthaltend, in unregelmäßig rundlich-eckigen, dunkelbraunen oder braunschwärzlichen, ziemlich scharf begrenzten, ca. 1—3 mm großen, nicht selten zusammenfließenden Flecken wachsend oder größer, bis ca. 6 mm im Durchmesser, dann auch größere, rundliche, schmutzig graubraune, von einer schmalen, gelbgrünlichen Zone umgebene, bis ca. 10 mm große Flecken verursachend. Das Grundgewebe des Stromas durchsetzt das ganze Blattgewebe und besteht im Mesophyll aus ziemlich locker netzartig verzweigten, subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten, septierten, ca. 3—5  $\mu$  dicken Hyphen, welche ein lockeres, von größeren oder kleineren Hohlräumen unterbrochenes, von verschrumpften Substratresten durchsetztes Geflecht bilden. In beiden Epidermen verdichten sich die Hyphen zu einem fast opak schwarzbraunen, faserigen, nur stellenweise parenchymatischen, dann aus rundlich-eckigen, ca. 3,5—6  $\mu$  großen Zellen bestehenden Klypeus. In den größeren Flecken befinden sich in der Mitte meist zahlreiche, mehr oder weniger dicht stehende Perithezien unter einem gemeinsamen Klypeus. Am Rande der Flecken stehen oft mehr oder weniger kreisständig und locker noch isolierte Gehäuse, die keinen gemeinsamen

Klypeus haben. Perithezien niedergedrückt rundlich, ca. 280—350  $\mu$  im Durchmesser, mit flachem, papillenförmigem, reich mit fädigen Periphysen ausgestattetem Ostiolum punktförmig den Klypeus durchbohrend. Wand an den Seiten ca. 15—20  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, subhyalinen oder nur hellgelb- oder olivenbräunlich gefärbten Zellen bestehend, außen stark von Substratresten durchsetzt, sich allmählich in das Hyphengewebe des Stromas auflösend, auf Querschnitten fast konzentrisch parallel-faserig gebaut erscheinend, oben und unten vollständig mit den schwach vorgewölbten, über den Gehäusen befindlichen Teilen der beiden Klypei verwachsen. Aszi keulig oder zylindrisch keulig, beidendig, unten meist etwas stärker verjüngt, oben fast gestutzt abgerundet, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 50—85  $\mu$  11—18  $\mu$ . Sporen in den längeren Schläuchen unvollständig zwei-, in den kurzen Schläuchen fast dreireihig, länglich-spindelförmig, seltener länglich-ellipsoidisch, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, einzellig, hyalin, in der Jugend mit körnigem Plasma, später mit 1—2 größeren, oft gestreckten und undeutlichen Öltröpfchen, welche schließlich das Innere der Sporen meist vollständig ausfüllen, so daß dieselben dann keinen erkennbaren Inhalt zeigen, aber stark lichtbrechend werden, 13—22  $\mu$ , meist ca. 16—18  $\mu$  lang, 5—7,5  $\mu$  breit. Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich breitfädig, sehr zartwandig, mit feinkörnigem Plasma, 2—3  $\mu$  breit, stark verschleimend.

*Phyllachora Balansae* Speg. in Anal. Soc. Cientif. Argentina XIX, 1885, p. 92.

Hab. in foliis Cedrelae Tonduzii C. DC., Grecia, 20. I. 1925 (no. 75); La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 326).

Nach den schön entwickelten, von mir gesammelten Exemplaren sei folgende Beschreibung dieser mit nur ziemlich schwach entwickeltem Stroma versehenen Art entworfen.

Stromata beiderseits sichtbar, in kleinen, lockeren oder ziemlich dichten, unregelmäßig rundlichen, oft eckigen und buchtigen Gruppen von ca. 1—6 mm Durchmesser beisammenstehend, zuweilen lockere oder dichte, mehr oder weniger deutlich konzentrische Kreise bildend, oft zu beiden Seiten eines Nerven reihenweise mehr oder weniger dicht hintereinander stehend, zuweilen fast dendritisch verzweigte Ansammlungen bildend oder ziemlich weitläufig und gleichmäßig dicht zerstreut, ohne typische Fleckenbildung, zuerst unscharf begrenzte, gelb- oder braungrünliche Verfärbungen verursachend, welche sich später in gelb- oder rotbraune, unscharf begrenzte Flecken verwandeln. Die meisten Stromata enthalten nur ein, oben und unten klypeisiertes Perithezium. Bei dichterem Wachstum fließen die Klypei selten und meist nur dann zusammen, wenn die Perithezien auch an den Seiten fest miteinander verwachsen sind. Das Grundgewebe des Stromas besteht aus verzweigten, septierten, subhyalinen oder gelbbräunlichen Hyphen. Oben und unten wird ein brüchig kohliger, bis ca. 25  $\mu$  dicker Klypeus gebildet, welcher aus ca. 5—7  $\mu$  großen, ziemlich dick-

wandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht. Perithezien nieder gedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 150—230  $\mu$  im Durchmesser, mit papillen- oder flach und dick kegelförmigem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran an den Seiten meist ca. 10  $\mu$  dick, außen meist deutlich zellig, mehr oder weniger oliven- oder graubraun gefärbt, innen konzentrisch faserig, hyalin oder subhyalin, oben und unten vollständig mit dem Klypeus verwachsen. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, zartwandig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, p. sp. 55—70  $\simeq$  9—12  $\mu$ , zuweilen auch ziemlich dick keulig, dann bis ca. 16  $\mu$  breit. Sporen ein- oder unvollkommen zweireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, einzellig, hyalin, zuerst mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, später ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, gerade, selten etwas ungleichseitig, 9—14  $\simeq$  6,5—8,5  $\mu$ . Paraphysen zahlreich, stark verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

*Phyllachora deviata* Syd. nov. spec.

Stromata semper epiphylla, per totam folii superficiem laxe vel densiuscule dispersa, haud raro tantum unilocularia, punctiformia, saepe autem in greges minulos orbiculares vel ellipticos dense disposita, maculis propriis nullis, contextu stromatis parce evoluto; perithecia applanato-globosa vel applanato-conoidea, 250—400  $\mu$  diam., ostiolo papilliformi poro rotundo perforato periphysato tantum erumpentia, clypeo opaco atro-brunneo epidermali minuto 90—150  $\mu$  diam., membrana peritheciolorum ca. 10—15  $\mu$  crassa, subcarnosula, concentrice fibrosa, subhyalina vel dilutissime flavida, ad verticem plerumque vivide aurantiaca; asci clavati vel clavato-cylindracei, ad apicem truncato-rotundati, subsessiles vel breviter stipitati, octospori, p. sp. 85—100  $\simeq$  15—18  $\mu$ , subinde oblongo-ellipsoidei tunc usque 23  $\mu$  crassi; sporae incomplete distichae, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, utrinque non vel parum attenuatae, late rotundatae, continuae, hyalinae, 17—24  $\simeq$  7—8,5  $\mu$ ; paraphyses copiosae, late filiformes, ca. 2,5—3,5  $\mu$  latae.

Hab. in foliis Cassiae oxyphyllae Kth., Grecia, 21. I. 1925 (no. 111).

Stromata nur epiphyll, über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, nicht selten einhäusig, punktförmig, meist jedoch aus rundlichen oder ganz unregelmäßigen Gruppen von Perithezien bestehend, von welchen einige in der Mitte mehr oder weniger, oft sehr dicht gehäuft beisammenstehen, während andere, mehr oder weniger locker stehende, die in der Mitte befindlichen rings umgeben, ohne echte Fleckenbildung, zuerst grau-, später gelblichbraune oder rotbraune Verfärbungen verursachend, schließlich das ganze Blatt zum Absterben bringend. Stroma-gewebe ziemlich schwach entwickelt, aus locker netzartig verzweigten, ca. 2,5  $\mu$  dicken, schon stark verschrumpften, mehr oder weniger deutlich in senkrechten Zügen verlaufenden Hyphen bestehend. Perithezien mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, oder aus ziemlich flacher Basis flach und stumpf kegelförmig, ca. 250—400  $\mu$  im Durchmesser, nur mit

dem papillenförmigen, meist nicht deutlich abgesetzten, von einem unregelmäßig rundlichen, oft eckigen, ca. 10—20  $\mu$  weiten Porus durchbohrten, innen reich mit fädigen Periphysen ausgestatteten Ostiolum hervorbrechend, durch einen kappenartigen, scharf begrenzten, opak schwarzbraunen, in der Flächenansicht fast kreisrunden, in der Mitte der Epidermis eingewachsenen Klypeus von ca. 90—150  $\mu$  Durchmesser verstärkt, welcher auf Querschnitten meist die Form eines ziemlich regelmäßigen, am Scheitel stumpf abgerundeten, gegen die Basis des Gehäuses offenen, gleichschenkligen Dreieckes zeigt. Peritheziummembran ca. 10—15  $\mu$  dick, von weichhäutiger, fast fleischiger Beschaffenheit, von konzentrisch faserigem, subhyalinem oder sehr hell gelblich, am Scheitel meist lebhaft orangegebl gefärbtem Gewebe, außen gegen den Klypeus scharf, sonst sehr unscharf begrenzt, allmählich in das intramatrikale Stroma übergehend. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben fast gestutzt abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 85—100  $\mu$   $\approx$  15—18  $\mu$ , zuweilen fast länglich ellipsoidisch, dann bis ca. 23  $\mu$  dick. Sporen unvollständig zweireihig, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, später meist ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, 17—24  $\mu$   $\approx$  7—8,5  $\mu$ . Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, schon stark verschrumpft, mit körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, ca. 2,5—3,5  $\mu$  breit.

Es liegt keine typische Art der Gattung vor, vielmehr steht der Pilz der Gattung *Physalosporina* schon sehr nahe.

***Phyllachora insueta* Syd. nov. spec.**

Stromata sparsa, amphigena, praecipue epiphylla, maculas vel pustulas bullatas in epiphylo magis convexas primitus griseas vel flavo-viridulas dein flavo-brunneolas planas ambitu orbiculares 1,5—5 mm diam. formantia, sub cellulis pallisadiformibus evoluta, contextu molliusculo subcarnoso ex hyphis dense reticulato-ramosis et intertextis 2—4  $\mu$  crassis breviter articulatis subhyalinis vel dilutissime flavido-roseolis composito; perithecia dense monosticha, plus minus globulosa, 200—350  $\mu$  diam., saepissime omnino confluentia, tunc valde irregularia, ostiolo atypico, ca. 150  $\mu$  alto, inferne 250  $\mu$ , ad apicem ca. 200  $\mu$  crasso, applanato-semigloboso vel crasse conoideo rotundato poro pertuso prominula, membrana ca. 12—15  $\mu$  crassa concentrice fibrosa subhyalina membranaceo-carnosa; asci cylindracei, raro subclavati, tenuiter tunicati, subsessiles vel breviter stipitati, 8-spori, p. sp. 75—85  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$ ; sporae oblique monostichae vel in medio ascorum saepe indistincte distichae, oblongae, ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque plerumque vix vel leniter attenuatae, plerumque inaequilaterales vel parum curvatae, continuae, 13—17  $\mu$   $\approx$  5—7,5  $\mu$ ; paraphyses sat numerosae, ca. 2—3  $\mu$  crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis *Serjaniae caracasanae* Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 37).



Stromata weitläufig, meist ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, selten zu 2—3 oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, auf beiden Blattseiten, oberseits oft stärker konvex vorgewölbte, zuerst grau- oder gelbgrünliche, später gelb- oder graubräunliche, flache, im Umriss mehr oder weniger rundliche, oft etwas eckige, dann mehr oder weniger unregelmäßige, fast gallenartige Pusteln von ca. 1,5—5 mm Durchmesser bildend, welche hypophyll ziemlich glatt, epiphyll ziemlich dicht und fein runzeligfaltig und von den schwarzen Mündungen schwarz punktiert sind. Das Stroma entwickelt sich der Hauptsache nach zwischen Palissaden- und Schwammparenchym und verdickt das ca. 90—130  $\mu$  dicke Blatt auf ca. 600  $\mu$ . Es besteht aus einem weichen, fast fleischigen Gewebe von sehr dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, ziemlich kurzgliedrigen und zartwandigen, ca. 2—4  $\mu$  dicken, subhyalinen oder nur sehr hell gelb- bis fleischrötlich gefärbten Hyphen. An manchen Stellen verdichten sich diese Hyphenmassen nicht selten zu mehr oder weniger deutlich kleinzelligen Komplexen. Die Perithezien stehen sehr dicht einschichtig beisammen, sind mehr oder weniger rundlich, ca. 200—350  $\mu$  groß, fließen aber oft sehr stark und vollständig zusammen, so daß ganz unregelmäßige, durch dicke, auf senkrechten Querschnitten meist stumpf und breit abgerundet kegelförmig erscheinende, meist von der Basis sich erhebende Falten des Stromagewebes mehr oder weniger buchtige und gelappte, zusammenhängende Fruchträume entstehen, deren Innenfläche überall, auch oben mit den sehr dicht stehenden Schläuchen besetzt ist. Diese Fruchträume münden durch ein ca. 150  $\mu$  hohes, unten bis über 250  $\mu$ , am Scheitel ca. 200  $\mu$  dickes, flach halbkugliges oder sehr dick kegelförmiges, an der Spitze sehr breit abgerundetes, von einem rundlich eckigen Porus durchbohrtes Scheinostiolum nach außen. Das Gewebe desselben ist fast opak schwarzbraun, faserig kleinzellig, dringt oben in die Epidermis ein, deren Zellen ganz zerstört werden. Daß hier kein Ostiolum in gewöhnlichem Sinne vorliegt, wird durch den Umstand bewiesen, daß man zuweilen Mündungen antrifft, welche durch eine hyaline, bis in die obere Hälfte des scheinbaren Mündungskanales hinaufreichende, faserig kleinzellige Wand fast in zwei Hälften getrennt werden, was ein Beweis dafür ist, daß diese Scheinostiola durch Verschmelzen aus mehreren, und zwar aus so vielen echten Ostiola hervorgegangen sein müssen, als Perithezien bei der Entstehung der zusammenhängenden Fruchträume beteiligt waren. Die gemeinsame Membran dieser Fruchthöhlen ist ca. 12—15  $\mu$  dick, besteht aus einem konzentrisch faserig kleinzelligen, fast völlig hyalinen, weichhäutig fleischigen Gewebe, steht mit dem Grundstroma oft nur in lockerer Verbindung und löst sich von demselben stellenweise, besonders unten, sehr leicht los. Aszi zylindrisch, selten schwach keulig, oben fast gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, zartwandig, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 75—85  $\times$  8—10  $\mu$ . Sporen schräg ein-, in der Schlauchmitte oft undeutlich zweireihig, länglich, ellipsoidisch oder



länglich eiförmig, beidendig mehr oder weniger, meist kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, seltener gerade, einzellig, dünnwandig, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma,  $13-17 \approx 5-7,5 \mu$ . Paraphysen ziemlich zahlreich, breit fädig, ca.  $2-3 \mu$  breit, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, zartwandig, bald stark verschrumpfend und verschleimend.

Eine sehr interessante Art, die als Annäherungsform an *Polystigma Phyalosporina* aufzufassen ist. Auf derselben Nährpflanze tritt in Argentinien eine *Phyllachora Serjaniae* Speg. auf, die mir unbekannt geblieben ist. Nach der Beschreibung dürfte diese Art jedoch von meinem Pilze wesentlich verschieden sein. Auch *Phyllachora serjaniicola* Chardon von Porto Rico kann, nach deren Beschreibung zu urteilen, mit meinem Pilze kaum identisch sein.

***Phyllachora Lasiacis* Syd. nov. spec.**

Stromata sparsa vel bina aut trina aggregata, maculis propriis nullis vel subnullis,  $0,5-1,5 \text{ mm}$  longa,  $0,2-0,7 \text{ mm}$  lata, in utraque foliorum pagina leniter convexula; perithecia applanata, ostiolo papilliformi clypeum punctiformiter perforantia, dense stipata,  $170-250 \mu$  diam., totam folii crassitudinem occupantia, pariete ad latera  $10-12 \mu$  crasso concentrice fibroso; asci clavati vel clavato-cylindracei, ad apicem rotundati, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, 8-spори, p. sp.  $45-55 \approx 9-11 \mu$ ; sporae incomplete distichae, rarius submonostichae, oblongae vel elongato-ellipsoideae, utrinque plus minus attenuatae, rectae vel leniter curvatae, continuatae, hyalinae,  $10-12,5 \approx 4-4,5 \mu$ ; paraphyses numerosae, filiformes, saepe ramosae,  $1-1,5 \mu$  crassae.

Hab. in foliis *Lasiacis* (Panici) divaricati (L.) Hitchc., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 203).

Stromata mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer schmalen, hell gelb- oder rostbraunen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, in der Längsrichtung des Blattes mehr oder weniger gestreckt, kurze Streifen von ca.  $\frac{1}{2}-1\frac{1}{2} \text{ mm}$  Länge,  $0,2-0,7 \mu$  Breite bildend, seltener unregelmäßig rundlich eckig, beiderseits flach vorgewölbt, das ca.  $45-50 \mu$  dicke Blatt bis zu  $175 \mu$  verdickend. Durch die ziemlich stark niedergedrückt rundlichen, mit ganz flachem, papillenförmigem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrenden, meist sehr dicht und in Längsreihen hintereinander stehenden, ca.  $170-250 \mu$  großen, die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmenden Perithezien wird das Gewebe des Mesophylls fast ganz verdrängt und zerstört. Die Reste desselben, von subhyalinem oder hell olivenbräunlichem, faserigem, undeutlich kleinzelligem Stroma-Gewebe durchzogen, füllen die zwischen den Gehäusen freibleibenden Zwischenräume mehr oder weniger aus. Auf beiden Blattseiten wird das Stroma nach

außen durch einen intraepidermalen Klypeus begrenzt, welcher aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, durchscheinend oliven- oder fast opak schwarzbraunen, meist ca.  $5\ \mu$  großen Zellen besteht. Peritheziummembran weichhäutig, an den Seiten ca.  $10\text{--}12\ \mu$  dick, von konzentrisch faserigem, kaum oder sehr undeutlich zelligem, fast subhyalinem, in dickeren Schichten hell grau- oder olivenbräunlich gefärbtem Gewebe. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp.  $45\text{--}55 \approx 9\text{--}11\ \mu$ . Sporen unvollständig zwei-, selten fast einreihig, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig mehr oder weniger, unten oft ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend,  $10\text{--}12,5 \approx 4\text{--}4,5\ \mu$ . Paraphysen zahlreich, fädig, oft ästig, ca.  $1\text{--}1,5\ \mu$  dick.

*Phyllachora Malvavisci* Syd. nov. spec.

Stromata per totam folii superficiem laxè vel densiuscule dispersa, utrinque visibilia, maculis typicis nullis, tantum zonula viridula vel flavo-viridula cincta, irregularia, plus minus angulata vel lobata, saepe nervum sequentia et tunc elongata,  $0,5\text{--}1,5\ \text{mm}$  diam., contextu plerumque parce evoluto, stromata multa tantum e peritheciis et e clypeo constantia, clypeo amphigeno vel tantum epiphyllò usque  $40\ \mu$  crasso atro-brunneo opaco; perithecia plus minus globosa, non vel leniter depressa, saepe sat irregularia,  $200\text{--}280\ \mu$  diam., ostiolo planiusculo papilliformi vel truncato-conoideo periphysato clypeum punctiformiter perforantia, membrana  $10\text{--}12\ \mu$  crassa, fibroso-cellulosa; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, p. sp.  $65\text{--}78 \approx 10\text{--}12\ \mu$ , rarius breviter et crasse clavati tunc  $45\ \mu$  longi  $15\ \mu$  crassi, ad apicem late rotundati, basim versus plus minusve attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, 8-spori, tenuiter tunicati; sporae monostichae, in ascis clavatis plus minus distichae, ellipsoideae vel ovoideae, utrinque vix vel leniter attenuatae, obtuse rotundatae, rectae, raro leniter inaequilaterales, continuae, hyalinae,  $8\text{--}12,5 \approx 5\text{--}6\ \mu$ ; paraphyses numerosae, filiformes, ca.  $2,5\ \mu$  crassae, valde mucosae.

Hab. in foliis Malvavisci arborei Cav., Aserri, 1. I. 1925 (no. 226)

Stromata meist über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig, locker oder etwas dichter zerstreut, beiderseits sichtbar, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer hellgrünen oder gelbgrünlichen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, ganz unregelmäßig, mehr oder weniger eckig und buchtig, oft einem Nerven folgend, dann kurz streifenförmig, ca.  $0,5\text{--}1,5\ \text{mm}$  im Durchmesser. Das im Mesophyll befindliche Stromagewebe ist meist nur sehr schwach entwickelt. Viele Stromata bestehen fast nur aus isolierten, beiderseits oder nur am Scheitel klypeisierten Perithezien. Wenn diese dichter stehen, fließen ihre Klypei mehr oder weniger zusammen. Dann werden die zwischen den Gehäusen befindlichen Zwischenräume vom

oberen Klypeus aus mehr oder weniger durch senkrecht faserig kleinzelliges, bald ziemlich hell durchscheinend gelbbraunliches oder subhyalines, bald mehr oder weniger dunkel oliven- oder schwarzbraunes Stromagewebe ausgefüllt. Oft ist nur am Scheitel des Gehäuses ein bis ca. 40  $\mu$  dicker, fast opak schwarzbrauner, brüchig kohligter Klypeus vorhanden, welcher aus unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 4—7  $\mu$  großen, oft etwas gestreckten, weiter unten mehr oder weniger deutliche, senkrechte Reihen bildenden Zellen besteht. Nicht selten wird auch basal ein zweiter fast immer viel schwächer entwickelter Klypeus gebildet. Perithezien mehr oder weniger kuglig, kaum oder nur schwach niedergedrückt, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 200—280  $\mu$  im Durchmesser, mit flachem, papillen- oder gestutzt kegelförmigem, reich mit Periphysen ausgekleidetem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran ca. 10—12  $\mu$  dick, an den Seiten von fast subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlichem konzentrisch faserigem Gewebe, oben, oft auch unten vollständig mit dem Klypeus verwachsen. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, p. sp. ca. 65—78  $\mu$   $\approx$  10—12  $\mu$ , seltener kurz und dick keulig, dann ca. 45  $\mu$  lang, 15  $\mu$  dick, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig. Sporen ein-, in den dick keuligen Schläuchen mehr oder weniger zweireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 8—12,5  $\mu$   $\approx$  5—6  $\mu$ . Paraphysen zahlreich, fädig, ca. 2,5  $\mu$  breit, zartwandig, stark verschleimend.

*Phyllachora Mauriae* Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, laxa vel densiuscule dispersa, plerumque sine maculis propriis, partibus matricis flavide vel flavo-viridule decoloratis insidentia, irregularia, angulosa vel lobulata, saepe tantum unilocularia, tunc plerumque rotundata et punctiformia, 1—3 mm diam., nitida, majora e stromatibus pluribus minoribus plerumque unilocularibus composita, clypeo amphigeno epidermali 50—70  $\mu$  crasso, in hypophyllo plerumque magis evoluto; perithecia applanato-globosa, e mutua pressione saepe irregularia, clypeum papillula humillima saepe indistincta perforantia, 200—300  $\mu$  diam., pariete 10—12  $\mu$  crasso, e pluribus seriebus cellularum valde compressarum pellucide atro-brunnearum composito; asci primitus cylindraceo-clavati, dein crasse clavati vel fere ellipsoidei, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, ad apicem rotundati, inferne attenuati, 8-spori, p. sp. 45—65  $\mu$   $\approx$  15—22  $\mu$ ; sporae plus minus distichae, dein saepe incomplete tristichae, ellipsoideae vel ovatae, utrinque late rotundatae, rectae, continuae, hyalinae, 10—15  $\mu$   $\approx$  7,5—9  $\mu$ ; paraphyses copiosae, filiformes, ca. 2—3  $\mu$  crassae, multiguttulatae.

Hab. in foliis *Mauriae* glaucae Donn. Sm., inter *Sabanilla* de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 8); *La Caja* pr. San José, 14. II. 1925 (no. 327).

Stromata auf beiden Blattseiten, locker oder ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut, meist ohne echte Fleckenbildung, nur gelbgrünliche oder gelbliche, unscharf begrenzte Verfärbungen, seltener untypische, grau- oder rotbräunliche, dann oft ziemlich scharf begrenzte Flecken verursachend, sehr unregelmäßig, eckig oder buchtig, gerne einem Seitennerven folgend, dann oft fast streifenförmig, oft nur ein einziges Gehäuse enthaltend, dann meist rundlich, punktförmig, 1—3 mm groß, selten noch etwas größer. Auf Querschnitten sieht man, daß die Stromata aus mehreren, durch mehr oder weniger dicke, pilzfreie Teile des Blattgewebes getrennten Teilstromata bestehen, die meist einhäusig sind, seltener aus 2—3, dann fast vollständig verwachsenen, an den Berührungsstellen stark abgeplatteten Gehäusen bestehen. Nur hypophyll bilden die Klypei eine mehr oder weniger zusammenhängende Kruste. Das Gewebe des Stromas ist im Mesophyll fast nur auf die Wand des Gehäuses beschränkt. Nur wenn mehrere Stromata dicht beisammenstehen, werden die Zwischenräume zwischen ihnen durch senkrecht parallele, durchscheinend grau- oder braunschwarze, dünnwandige, ca. 2—4  $\mu$  breite, wenig septierte Hyphen und stark gebräunte, verschrumpfte Substratreste ausgefüllt. Auf beiden Blattseiten wird ein epidermaler, ca. 50—70  $\mu$  dicker, brüchig kohligter Klypeus gebildet, welcher hypophyll meist kräftiger entwickelt ist und ringsum mehr oder weniger über das Gehäuse hinausragt. Seine Oberfläche ist durch die vorragenden Gehäuse kleinwarzig uneben, tief schwarz und ziemlich stark glänzend. Er besteht aus einem dichten, faserig kleinzelligen, die Epidermiszellen vollständig ausfüllenden, nur die Kutikula freilassenden fast opak schwarzbraunen Gewebe, welches am Rande über den Seitenwänden der Gehäuse meist deutlich prosenchymatischen Bau zeigt und hier aus senkrecht parallelen Reihen von mehr oder weniger gestreckten, bis ca. 10  $\mu$  langen, 4—6  $\mu$  breiten, ziemlich dickwandigen Zellen besteht. Fruchtgehäuse niedergedrückt rundlich, wenn dichter stehend oft etwas unregelmäßig rundlich, den Klypeus mit einer ganz flachen, oft sehr undeutlichen Papille durchbohrend, ca. 200—300  $\mu$  im Durchmesser, selten etwas größer, Wand meist ca. 10—12  $\mu$  dick, aus einigen stark zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen Zellschichten bestehend, außen von Substratresten stark durchwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zuerst zylindrisch keulig, später dick keulig oder fast ellipsoidisch; ziemlich dickwandig aber doch leicht zerfließend, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, oben abgerundet, unten meist deutlich verjüngt, 8-sporig, p. sp. ca. 45—65  $\mu$  15—22  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zwei-später oft unvollständig dreireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5  $\mu$  dickem Epispor, 10—15  $\mu$  7,5—9  $\mu$ . Paraphysen sehr zahlreich, schon stark verschrumpft oder verschleimt, fädig, wahrscheinlich reichästig, ca. 2—3  $\mu$  breit, ziemlich

zahlreiche, kleinere oder größere, meist sehr unregelmäßige Öltröpfchen enthaltend.

*Phyllachora Oplismeni* Syd. in Annal. Mycol. V, 1907, p. 339.

Hab. in foliis *Oplismeni Humboldtiani* Nees, San José, 18. XII. 1918 (no. 319).

*Phyllachora peregrina* Syd. nov. spec.

Stromata utrinque conspicua, per folium plus minus aequaliter distributa vel sparsa, orbicularia, 3—5 mm diam., griseo-brunnea vel griseo-atra, linea elevata distincte marginata; clypeo amphigeno epidermali; perithecia laxiuscule sparsa, saepe fere totam folii crassitudinem occupantia, praecipue in hypophyllo leniter convexa prominula, applanato-globulosa, saepe irregularia, ostiolo plano crassiusculo papilliformi praedita, ca. 200—300  $\mu$  diam., pariete ca. 10—20  $\mu$  crasso; asci clavato-fusiformes, utrinque sensim attenuati, ad apicem truncato-rotundati, breviter crassiusculeque stipitati, vel subinde subsessiles, tenuiter tunicati, octospori, p. sp. ca. 100—112  $\approx$  12—15  $\mu$ ; sporae distichae, rarius submonostichae, elongato-ellipsoideae vel oblongo-fusoideae, utrinque, praecipue ad basim, attenuatae, obtusae, rectae, rarius leniter inaequilatae, continuae, hyalinae, 13—19  $\approx$  4,5—6  $\mu$ , tunica angusta hyalina mucosa indistincta praedita; paraphyses numerosas, latiuscule filiformes, ca. 2—3  $\mu$  latae, mox mucosae.

Hab. in foliis *Rheediae edulis* Pl. et Tr., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 212).

Stromaflecken beiderseits sichtbar, über das ganze Blatt mehr oder weniger gleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt stehend, dann oft stark zusammenfließend, im Umrisse mehr oder weniger kreisrund, oft etwas eckig, graubraun oder grauschwärzlich, durch eine erhabene Randlinie sehr scharf begrenzt. Das im Mesophyll befindliche Stromagewebe besteht aus locker oder ziemlich dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, stark verschrumpfte und gebräunte Substratrete einspinnenden, septierten, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun gefärbten, ca. 2—3  $\mu$ , seltener bis 5  $\mu$  dicken Hyphen, welche sich auf beiden Blattseiten unter der Epidermis mehr oder weniger verdichten, in mehr oder weniger parenchymatische Komplexe übergehen und in beiden Epidermen einen intraepidermalen, aus 1—3 Lagen von rundlich-eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 4—7,5  $\mu$  großen Zellen bestehenden Klypeus bilden. Perithezien ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, oft fast die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, besonders hypophyll schwach konvex vorgewölbt, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, mit flachem, aber ziemlich dickem, papillenförmigem Ostiolum dem Klypeus eingewachsen und ihn punktförmig durchbohrend, ca. 200 bis 300  $\mu$  im Durchmesser. Peritheziummembran ca. 10—20  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, meist sehr stark zusammengepreßten, ca. 12—25  $\mu$  großen durchscheinend und oft ziemlich dunkel-

grau oder olivenbraun gefärbten, dünnwandigen Zellen bestehend. Asziden spindelig, beidendig ziemlich gleichmäßig und allmählich verjüngt, oben gestutzt abgerundet, kurz und ziemlich dick gestielt, zuweilen fast sitzend, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 100—112  $\times$  12—15  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener fast einreihig, gestreckt ellipsoidisch oder fast länglich-spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit homogenem, sehr feinkörnigem und undeutlichem Plasma oder ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, einzellig, hyalin, mit schmaler, hyaliner, meist sehr undeutlicher Gallerthülle, 13—19  $\times$  4,5—6  $\mu$ . Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich breit fädig, zartwandig, mit spärlichem, körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, ca. 2—3  $\mu$  breit, bald stark verschleimend.

Der Pilz macht makroskopisch kaum den Eindruck einer *Phyllachora*, ist aber doch eine typische Art der Gattung.

*Phyllachora ramonensis* Syd. nov. spec.

Stromata laxa sparsa, sine maculis, tantum zonula angusta saepe indistincta flavo- vel griseo-brunnea decolorata cincta, utrinque visibilia, leniter convexula, ob loculos leniter prominulos parum verruculosa, in epiphyllis nitida, in hypophyllis vix vel parum nitidula, atterima, acute marginata, plerumque irregulariter angulata, 0,5—1,5 mm diam., clypeo amphigeno, epidermali, e cellulis angulatis opace atro-brunneis 4—7  $\mu$  diam. formato, 1-paucilocularia; loculi plus minus depresso globosi, 200—350  $\mu$  diam., ostiolo plano papilliformi periphysato per clypeum punctiformiter prorumpente, membrana 8—15  $\mu$  crassa, concentrice fibrosa, ex hyphis subhyalinis usque dilute flavo-brunneolis contexta; asci cylindracei, antice truncato-rotundati, basim versus leniter attenuati, breviter stipitati vel subsessiles, octospori, p. sp. 75—95  $\times$  8—12,5  $\mu$ ; sporae monostichae, oblongo-ellipsoideae, rarius oblongo-ovatae, utrinque vix attenuatae, late rotundatae, rectae, raro leniter inaequilatae vel parum curvatae, continuae, hyalinae, 11—15  $\times$  5—7  $\mu$ ; paraphyses copiosissimae, late filiformes, 3—5  $\mu$  crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis Nectandrae reticulatae Mez, San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 371).

Stromata mehr oder weniger weitläufig, meist über das ganze Blatt ziemlich gleichmäßig und sehr locker zerstreut, ohne Fleckenbildung, nur von einer schmalen, oft sehr undeutlichen, unscharf begrenzten gelb- oder graubraunen Verfärbungszone umgeben, beiderseits sichtbar und schwach vorgewölbt, durch die etwas konvex vorspringenden Perithezien feinwarzig, oberseits ziemlich stark, unterseits kaum oder nur schwach glänzend, tief schwarz, scharf begrenzt, meist ganz unregelmäßig eckig, ca. 1/2—1 1/2 mm im Durchmesser, beiderseits durch einen epidermalen, unten stets mehr oder weniger in die subepidermale Zellschicht des Mesophylls eindringenden, brüchig-kohligen Klypeus begrenzt, welcher aus ganz unregelmäßig eckigen,

etwas dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 4—7  $\mu$  großen Zellen besteht. Das zwischen den beiden Klypei befindliche Blattgewebe ist meist stark gebräunt und verschrumpft und wird besonders im Schwamm-parenchym von einem subhyalinen, aus dicht netzartig verzweigten, dünnwandigen, ca. 2—3  $\mu$  breiten, oft schon stark verschrumpften Hyphen bestehenden Gewebe durchzogen, welches sich stellenweise auch zu einem undeutlich kleinzelligen Gewebe verdichten kann. Die kleinsten Stromata sind fast immer einhäusig, die größeren enthalten 2—5 mehr oder weniger dicht einschichtig stehende, die ganze Blattdicke zwischen den beiden Klypei einnehmende Fruchthäuse. Perithezien mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, ca. 200—350  $\mu$ , mit dem ganz flachen, papillenförmigen, innen reich mit Periphysen ausgestatteten Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran ca. 8—15  $\mu$  dick, weichhäutig, von fast hyalinem oder nur außen hell gelbbraunlich gefärbtem, konzentrisch faserigem Gewebe, außen stark von Substratresten durchsetzt, mit den Klypei bald fest, bald nur ziemlich locker verwachsen und sich von ihnen im Alter oft mehr oder weniger trennend. Aszi zylindrisch, oben gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 75—95  $\mu$   $\approx$  8—12,5  $\mu$ . Sporen einreihig, länglich ellipsoidisch, seltener länglich-eiförmig, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, meist mit einem großen, mehr oder weniger zentralen, seltener mit zwei oder mehreren kleineren Öltröpfchen und sehr locker körnigem Plasma, 11—15  $\mu$   $\approx$  5—7  $\mu$ . Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, ca. 3—5  $\mu$  breit, mit sehr feinkörnigem Plasma, bald stark verschleimend.

**Phyllachora stena** Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, laxe sparsa, rarius 2—3 densius disposita et tunc plus minusve confluentia, maculis typicis nullis, dein tantum parte matricis flavide vel flavo-brunneole decolorata cincta, ambitu orbicularia, subinde angulata et irregularia, acute limitata, nigerrima, vix nitida, ca. 1,5—3 mm diam., in epiphyllio planiuscula, in hypophyllo lenissime convexula, ob perithecia prominula minute verruculosa, clypeo amphigeno opaco atro; perithecia mox laxa, mox densius stipata, depressoglobosa, 180—300  $\mu$  diam., ostiolo plano crassiusculo truncato-conoideo, membrana 10—15  $\mu$  crassa concentrice fibrosa extus olivaceo-vel atro-brunnea introrsum dilutior; asci clavato-fusiformes, utrinque aequaliter attenuati, ad apicem truncato-rotundati, subsessiles vel breviter stipitati, octospori, p. sp. 85—105  $\mu$   $\approx$  10—13  $\mu$ ; sporae plus minusve distichae, oblongo-fusoideae, utrinque sat valide attenuatae, obtuse rotundatae, rectae vel leniter curvatae, continuae, hyalinae, tunica angusta mucosa praeditae, 17—25  $\mu$   $\approx$  4,5—5,5  $\mu$ ; paraphyses copiosae, late filiformes, 2—3  $\mu$  crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis Mauriae Biringo Tul., ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 9); Grecia, 17. I. 1925 (no. 248 p. p.).



Stromata beiderseits sichtbar, über die ganze Blattfläche locker zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, dann mehr oder weniger zusammenfließend, ohne echte Fleckenbildung, zuletzt nur von einer gelblichen oder gelbbraunlichen, schmalen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, oft eckig und ziemlich unregelmäßig, scharf begrenzt, tief schwarz, kaum glänzend, meist ca.  $1\frac{1}{2}$ —3 mm im Durchmesser, epiphyll ziemlich glatt, mit etwas erhabenem Rande, hypophyll sehr schwach vorgewölbt, durch die flach konvex vorspringenden Perithezien unregelmäßig kleinwarzig. Das ziemlich kräftig entwickelte Grundgewebe des Stromas besteht aus sehr dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, subhyalinen oder durchscheinend olivenbraunen, ca. 2—3  $\mu$  dicken Hyphen, schließt kleinere und größere, ganz verschrumpfte Substratreste ein, und verdichtet sich auf beiden Blattseiten allmählich zu einem fast opak schwarzbraunen, faserig kleinzelligen, brüchig kohligen Klypeus. Perithezien bald locker, bald dicht stehend, niedergedrückt rundlich, meist ca. 180—300  $\mu$  im Durchmesser, mit flachem, dick und gestutzt kegelförmigem Ostiolum, welches stets hypophyll mit dem Klypeus vollständig verwachsen ist und punktförmig hervorbricht. Peritheziummembran ca. 10—15  $\mu$  dick, von konzentrisch-faserigem, meist nur sehr undeutlich zelligem, außen mehr oder weniger dunkel durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, innen heller gefärbtem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, ganz allmählich in das Stromagewebe übergehend. Aszi keulig bis spindelig, beidendig ziemlich gleichmäßig verjüngt, oben fast gestutzt abgerundet, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 85—105  $\approx$  10—13  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich-spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit homogenem, sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, stark lichtbrechend, mit schmaler hyaliner Gallerthülle, 17—25  $\approx$  4,5—5,5  $\mu$ . Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, zartwandig, mit körnigem Plasma und kleinen Ölröpfchen, ca. 2—3  $\mu$  breit, bald stark verschleimend.

*Phyllachora Tragiae* (Berk. et Curt.) Sacc. in Syll. fung. II, p. 601. — Cfr. Theiss. et Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 522.

Hab. in foliis *Crotonis gossypifolii* Vahl, San José, 22. XII. 1924 (no. 216).

*Phyllachora Ulei* Wint. in Grevillea XV, 1887, p. 90.

Hab. in foliis *Dioscoreae convolvulaceae* Cham. et Schlecht., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 201).

Nach den von mir gesammelten reichlichen Exemplaren sei folgende Beschreibung entworfen:

Stromata meist über die ganze Blattfläche mehr oder weniger unregelmäßig, locker oder ziemlich dicht zerstreut, beiderseits, seltener nur auf einer Blattseite sichtbar, ohne echte Fleckenbildung, nur mehr oder



weniger ausgebreitete, gelb- oder rostbräunliche Verfärbungen verursachend, schließlich das ganze Blatt fast gleichzeitig zum Absterben bringend, mehr oder weniger, oft sehr regelmäßig kreisrund im Umrisse, nicht selten aber auch etwas eckig, auch auf den Blattstielen sich zuweilen entwickelnd und dann mehr oder weniger gestreckt, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft stark zusammenfließend und ganz unregelmäßig werdend, meist ca. 2—7 mm im Durchmesser, oberseits mehr oder weniger blasig vorgewölbt, unterseits fast flach oder schwach konkav, scharf begrenzt, mit tief schwarzer, mehr oder weniger glänzender, glatter oder unregelmäßig, oft fast mäandrisch runzeliger Oberfläche. Selten entwickelt sich das Stroma nur auf einer Blattseite, dann fast immer hypophyll in der Epidermis und in der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls. Dann wird die Epidermis bis auf ca. 300  $\mu$  vorgewölbt. Der so entstehende Raum dient zur Aufnahme der Perithezien und des Klypeus. Die subepidermale Zellschicht des Mesophylls bleibt ziemlich unverändert. Ihre Zellen werden nur durch grau- oder schwarzbraune Hyphenknäuel ausgefüllt. Die meisten Stromata sind jedoch doppelt, d. h. epiphyll und hypophyll wird je ein fast gleich großes Stroma entwickelt. Diese beiden Stromata, von welchen das epiphyll befindliche oft etwas größer ist, werden basal durch eine ca. 25—35  $\mu$  dicke, aus den stark verschrumpften, fast horizontal parallelfaserigen Resten des Mesophylls bestehende Schicht voneinander getrennt, stehen aber stellenweise durch vereinzelte Hyphen, seltener durch dickere, fast zellige Komplexe miteinander in Verbindung. Das Gewebe des Stromas besteht in jüngerem Zustande der Entwicklung aus mehr oder weniger dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbräunlich gefärbten, ca. 2—6  $\mu$  dicken Hyphen, welche sich später zu einem fast parenchymatischen, schwarzbraunen, aus sehr verschiedenen, oft bis ca. 25  $\mu$  großen, in senkrechter Richtung meist stark gestreckten Zellen bestehenden Gewebe verdichten und oben ganz allmählich in den aus kleineren, meist nicht über 10  $\mu$  großen, fast opak schwarzbraunen, etwas dickwandigeren Zellen bestehenden Klypeus übergehen. Perithezien sehr dicht einschichtig gedrängt, mehr oder weniger eiförmig oder ellipsoidisch, bis ca. 250  $\mu$  hoch, 150—180  $\mu$  breit, oben ganz allmählich in das flach kegelförmige Ostium verjüngt, welches innen mit fädigen Periphysen ausgekleidet ist und den Klypeus mit einem unregelmäßig eckigen Porus durchbricht. Peritheziummembran sehr stark reduziert, nur aus der inneren, ca. 5  $\mu$  dicken konzentrisch faserigen Schicht bestehend, außen rasch in einige sehr stark zusammengepreßte Faserschichten des Stromas übergehend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, beidendig, unten meist etwas stärker verjüngt, oben fast gestutzt abgerundet, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, zartwandig, p. sp. ca. 85—100  $\mu$  lang, 10—12  $\mu$ , seltener bis 14  $\mu$  breit. Sporen schräg ein-, nicht selten auch mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig stark, oben, seltener

unten oft fast schwanzartig und etwas schief verjüngt, stumpf zugespitzt, meist sehr schwach S-förmig gekrümmt, seltener fast gerade, einzellig, hyalin, mit ziemlich undeutlichem, feinkörnigem Plasma, seltener mit 2—3 größeren aber meist sehr undeutlichen Öltropfen,  $18-25 \approx 5-6,5 \mu$ . Paraphysen zahlreich, fädig, undeutlich zellig gegliedert, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, ca.  $2-3 \mu$  breit.

*Ophiodothella galophila* Syd. nov. spec.

Stromata irregulariter sparsa, saepe solitaria, subinde bina vel trina aggregata et plus minusve confluentia, utrinque visibilia, maculis propriis nullis, zonula decolorata tantum cincta, in epiphyllio saepe leniter vesiculososconvexa, atro-grisea, in hypophyllo opace atra, ambitu orbicularia vel irregularia, ca.  $5-12 \text{ mm}$  diam., subinde nervos sequentia tunc longiora et plus minus rhomboidea, superficie ob ostiola punctata, coriaceo-gelatinosa, ex hyphis  $4-6,5 \mu$  crassis densissime intertextis composita; perithecia plerumque in medio stromatis evoluta, irregulariter laxe vel densiuscule stipata, plerumque disticha, applanato-globosa, rarius elliptica vel ovata,  $250-350 \mu$  diam., ostiolo truncato-conoideo periphysato, pariete ca.  $15-20 \mu$  crasso concentrice fibroso; asci anguste clavati vel cylindraneo-fusiformes, utrinque praecipue basim versus attenuati, ad apicem rotundati, subsessiles vel brevissime stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp.  $95-130 \approx 10-12 \mu$ ; sporae parallele positae, crasse filiformes, plerumque curvatae, rarius subrectae, utrinque plerumque leniter attenuatae, plasmate granuloso repletae vel saepe guttulate, rarius indistincte 3—4 septatae, hyalinae,  $75-95 \approx 2,5-3,2 \mu$ ; paraphyses late filiformes, apicem versus plus minus attenuatae, mox mucosae,  $5-7 \mu$  crassae.

Hab. in foliis vivis Fici Jimenezii Standl., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 181).

Stromata ziemlich unregelmäßig und sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, selten zu 2—3 dichter beisammenstehend, dann oft etwas zusammenfließend, beiderseits sichtbar, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer unscharf begrenzten, unterseits gelb-, oberseits mehr oder weniger dunkel rotbraunen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, epiphyll oft etwas blasig vorgewölbt, mehr oder weniger grau oder grauschwärzlich, hypophyll matt und tief schwarz, scharf begrenzt, im Umriss rundlich, mehr oder weniger eckig oder buchtig, am Rande oft den kleinsten Nerven folgend und dann mit kürzeren oder längeren, einfachen oder in kurze Seitenäste auslaufenden, streifenförmigen Fortsätzen versehen, ca.  $5-12 \text{ mm}$  im Durchmesser, nicht selten einem Seitennerven folgend, dann oft mehr oder weniger rhombisch, mit ziemlich spitz zulaufenden Enden, bis  $2 \text{ cm}$  lang und bis  $10 \text{ mm}$  breit, mit sehr flach- und breitfaltiger oder ziemlich glatter, durch die vorragenden Ostiola punktiert rauher Oberfläche. Das Stroma hat anfangs eine zäh lederartig knorpelige Beschaffenheit, wird aber im Alter ziemlich brüchig. In der Mitte durchsetzt es meist das ganze Mesophyll und läßt nur die durchlaufenden

Nerven frei. Auch die Epidermis wird, besonders epiphyll, zuweilen nur schwach infiziert. Am Rande ist fast nur das Schwammparenchym und die untere Epidermis von Stromagewebe durchsetzt, während Palisaden und obere Epidermis fast ganz frei sind oder nur von sehr lockerem Hyphengeflecht durchzogen werden. Das Stromagewebe besteht in der Jugend aus sehr dicht verzweigten und verflochtenen, knorpelig gelatinösen, ziemlich stark lichtbrechenden, ca. 4—6,5  $\mu$  dicken Hyphen, welche ziemlich dicht mit kurzen, ca. 7—10  $\mu$  langen, an der Spitze breit abgerundeten und blasig angeschwollenen Fortsätzen versehen sind und dadurch ein korallenartiges Aussehen erhalten. Das Palisadenparenchym wird stets nur von mehr oder weniger lockeren, senkrecht parallelen Hyphenzügen durchzogen, welche sich in der oberen Epidermis wieder verdichten. Mit zunehmendem Alter färbt sich das Gewebe immer dunkler und wird schließlich fast opak schwarzbraun. Das Schwammparenchym wird schließlich fast ganz zum Verschwinden gebracht, nur das Palisadengewebe ist stets mehr oder weniger deutlich zu erkennen. Perithezien hauptsächlich in der Mitte des Stromas ziemlich unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, meist in zwei Schichten stehend, von welchen die untere mit ihren Mündungen hypophyll, die obere epiphyll hervorbricht, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, seltener ellipsoidisch oder eiförmig, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 250—350  $\mu$  im Durchmesser, mit gestutzt kegelförmigem, innen reich mit fädigen Periphysen ausgestattetem, durchbohrtem Ostiolum das Stroma durchbohrend und punktförmig vorragend. Die Peritheziummembran ist ca. 15—20  $\mu$  dick, besteht nur aus stark zusammengepreßtem Stromagewebe, ist konzentrisch faserig und zeigt keine scharfe Grenze. Aszi schmal keulig oder zylindrisch spindelförmig, beidendig, unten meist stärker verjüngt, oben stumpf abgerundet, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 95—130  $\simeq$  10—12  $\mu$ . Sporen mehrreihig nebeneinander liegend, dick fädig, oft etwas seilartig zusammengedreht, meist schwach wurmförmig gekrümmt, seltener fast gerade, beidendig meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, mit körnigem Plasma oder zahlreichen, in einer Längsreihe hintereinander stehenden, oft gestreckten Öltröpfchen, seltener mit 3—4 undeutlichen Querwänden, hyalin, ca. 75—95  $\mu$  lang, 2,5—3,2  $\mu$  breit. Paraphysen breit fädig, gegen die Spitze hin mehr oder weniger verjüngt, sehr zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, ca. 5—7  $\mu$  breit, stark verschleimend.

Über die dazugehörige Konidiengeneration siehe pag. 417 (*Linochora galophila*).

***Dothidina scabrosa* Syd. nov. spec.**

Stromata semper hypophylla, in greges plus minus orbiculares vel irregulares per folii superficiem laxe vel densiuscule dispersos 1,5—8 mm diam. disposita, centralia densissime stipata et ab aliis laxius stipatis peripherice circumdata, in epiphylo primo decolorationes folii flavo-griseo-viridulas efficientia, tandem maculas atypicas rufo-brunneas irregulares

generantia, ambitu rotundata, saepe etiam irregularia, plus minus verrucoso-tuberculosa vel obtuse angulata, ad verticem saepe applanata ibique latissima, usque 800  $\mu$  diam., in sicco lateraliter collapsa, e vertice basim versus attenuata et in inferiore parte 180—350  $\mu$  tantum lata, superficie inaequali-scabrosa, in centro verticis processu stromatico irregulariter cylindraceo vel obtuse conoideo rotundato usque 200  $\mu$  alto, 150—180  $\mu$  crasso subinde indistincto praedita, hypostromate celluloso (cellulis 5—8  $\mu$  diam.) vel subinde hyphoso (hyphis 2—3,5  $\mu$  crassis) usque 70  $\mu$  alto, pariete ad latera ca. 25—35  $\mu$  crasso, ad verticem crassiore (subinde usque 130  $\mu$ ), pluristratoso, e cellulis extus atro-brunneis et ca. 8—16  $\mu$  longis 4—8  $\mu$  latis intus dilutioribus et minoribus contexto; loculi solitarii vel plerumque bini aut complures in quoque stromate, plerumque elongati, ellipsoidei vel ovati, rarius globosi, e mutua pressione saepe valde applanati et irregulares, 100—300  $\mu$  diam., 250—300  $\mu$  alti, ostiolo plano, conoideo vel papilliformi, periphysato, poro 50—60  $\mu$  lato aperto; asci cylindracei, antice late rotundati, postice paullo attenuati, stipitati, 8-spori, p. sp. 90—120  $\approx$  10—14  $\mu$ ; spores oblique monostichae, oblongae, ellipsoideae vel ovatae, non vel uno fine tantum attenuatae, rectae vel leniter inaequilatae, diu hyalinae, extra ascos pellucide olivaceo- vel atro-brunneae, 12—17  $\mu$ , rarius usque 20  $\mu$  longae, 7,5—10  $\mu$  latae, episporio 0,5  $\mu$  crasso; paraphyses numerosissimae, simplices, rarius furcatae, 1—2  $\mu$  latae.

Hab. in foliis *Miconiae argenteae* (Sw.) DC., Alajuela, 10. I. 1925 (no. 143); Grecia, 12. I. 1925 (no. 372).

Fruchtkörper nur hypophyll, mehr oder weniger rundliche oder ziemlich unregelmäßige Gruppen von ca. 1½—8 mm Durchmesser bildend, in deren Mitte sich mehr oder weniger zahlreiche, sehr dicht gehäufte Fruchtkörper befinden, welche weiter außen von mehr oder weniger zahlreichen, ziemlich locker zerstreuten und fast immer einzeln stehenden Fruchtkörpern umgeben werden. Diese Gruppen sind meist über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut. Epiphyll sind anfangs nur gelb- oder graugrünliche Verfärbungen wahrnehmbar, welche sich später in rost- oder rotbraune, meist ganz unregelmäßige, seltener mehr oder weniger rundliche, untypische, meist ziemlich unscharf begrenzte Flecken verwandeln. Die einzelnen, in trockenem Zustande meist von den Seiten aus stark zusammengefallenen Stromata quellen, wenn sie befeuchtet werden, stark auf. Sie sind im Umriss rundlich, oft auch sehr unregelmäßig, mehr oder weniger höckerig oder stumpf kantig, am Scheitel meist stark abgeplattet, hier oft am breitesten, bis ca. 800  $\mu$  im Durchmesser. Vom Scheitelrande verjüngt sich das Stroma nach unten hin stark und hat an der Stelle, wo es in das eingewachsene Hypostroma übergeht, meist einen Durchmesser von ca. 180—350  $\mu$ . Aus der Mitte des Scheitels erhebt sich ein sehr unregelmäßig zylindrischer oder stumpf kegelförmiger, breit, oft fast gestutzt abgerundeter, bis ca. 200  $\mu$  hoher, 150—180  $\mu$  dicker, außen krümelig schollig abwitternder, fast opak schwarzbrauner, un-

deutlich zelliger Stromakörper, welcher oft auch sehr flach bleiben und mehr oder weniger undeutlich sein kann. Das Hypostroma beginnt in der Höhe der Epidermisaußenwand, ist bis ca.  $70\ \mu$  hoch, meist deutlich zellig und besteht dann aus ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, oft auch fast subhyalinen, ca.  $5\text{--}8\ \mu$  großen Zellen. Nicht selten ist es mehr oder weniger hyphig und besteht dann aus dicht netzartig verzweigten, ca.  $2\text{--}3,5\ \mu$  dicken Hyphen, welche bei dichtem Wachstum auch außerhalb des Hypostromas die zwischen den Fruchtkörpern frei bleibenden Zwischenräume mehr oder weniger auszufüllen pflegen. An den Seiten ist die Wand meist ca.  $25\text{--}35\ \mu$  dick, am Scheitel stets, oft bedeutend stärker und stellenweise bis ca.  $130\ \mu$  dick. Sie besteht aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig eckigen, meist gestreckten, mehr oder weniger zusammengepreßten, außen durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, meist ca.  $8\text{--}16\ \mu$  langen,  $4\text{--}8\ \mu$  breiten, in deutlich senkrecht aufsteigenden Reihen stehenden Zellen, welche sich innen rasch viel heller färben, schließlich meist völlig hyalin, mehr oder weniger kleiner werden und knorpelig gelatinös verdickte Wände haben. Am Scheitel ist in der äußeren Schicht das abgesprengte Stück der Epidermis meist schon durch eine mehr oder weniger hell rotbraune Färbung sehr deutlich zu erkennen. Die Außenfläche der Wand ist durch verschlumpfte, stark gebräunte, bei der Entwicklung des Pilzes mehr oder weniger eingeschlossene Reste des dichten Haarfilzes der Blätter und abwitternder Zellkomplexe schollig rau und uneben. Perithezien selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren in einem Stroma, selten rundlich, meist mehr oder weniger gestreckt, ellipsoidisch oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet oder kantig und mehr oder weniger unregelmäßig, ca.  $100\text{--}300\ \mu$  im Durchmesser,  $250\text{--}300\ \mu$  hoch. Ostium meist ganz flach, kaum oder nur sehr undeutlich und dick gestutzt kegel- oder papillenförmig vorspringend, durch einen rundlichen, ca.  $50\text{--}60\ \mu$  weiten Porus geöffnet, welcher anfangs durch die keulig bis auf ca.  $3\ \mu$  verdickten, hell gelbbraunlich oder honiggelb gefärbten Enden der ca.  $1\ \mu$  dicken, sehr zahlreichen, fädigen Periphysen verstopft ist. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, kürzer oder länger gestielt, ziemlich dick- aber zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca.  $90\text{--}120 \times 10\text{--}14\ \mu$ . Sporen schräg einreihig, in der Schlauchmitte oft quer liegend, länglich, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur an einem Ende etwas deutlicher verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, lange hyalin, sich fast immer erst außerhalb der Gehäuse durchscheinend oliven- oder schwarzbraun färbend, mit homogenem, ziemlich fein- seltener etwas grobkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ringsum gleichmäßig ca.  $0,5\ \mu$  dickem Epispor,  $12\text{--}17\ \mu$ , seltener bis ca.  $20\ \mu$  lang,  $7,5\text{--}10\ \mu$  dick. Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich derbfädig, einfach, selten gabelig geteilt,  $1\text{--}2\ \mu$  breit,

mit undeutlich feinkörnigem Plasma, oft auch mit kleinen, punktförmigen Öltröpfchen.

Von den bisher bekannten auf Melastomataceen vorkommenden *Dothidina*-Species ist die neue Art sicher verschieden, von *D. amadelpha* Syd. insbesondere durch etwas abweichenden Bau des Stromas und dessen Wandung, etwas größere, auch breitere Sporen und namentlich durch das ringsum gleich dicke Epispor der letzteren.

*Dothidina amadelpha* Syd. nov. spec.

Stromata hypophylla, rarissime singula etiam epiphylla, pro maxima parte solitaria et per folii superficiem plus minus laxe dispersa, saepe autem etiam in greges 2—6 mm diam. orbiculares vel irregulares densiuscule disposita, tunc plura centralia (2—6) dense stipata et peripherice ab aliis laxius stipatis circumdata, sine maculis typicis, sed in epiphylo decolorationes foliorum distinctas primo flavo-viridulas dein flavidas vel flavo-brunneolas efficientia, hypostromate ambitu orbiculari ca. 100—150  $\mu$  diam. in mesophyllo innata, depresso-globosa, 200—700  $\mu$  diam., saepe plus minus irregularia, in sicco semper collabascens, pariete variae crassitudinis, plerumque 25—50  $\mu$  crasso, in superiore parte processibus conoideis ad apicem plus minus dilatatis mox rotundatis mox truncatis 30—50  $\mu$  altis in medio 16—20  $\mu$ , ad apicem 25—40  $\mu$  crassis praedita; loculi plerumque solitarii, rarius 2—4 dense stipati, tunc e mutua pressione applanati, irregulares, saepe valde confluentes, parietibus hyalinis vel subhyalinis concentricis fibrosis separati, ostiolo crasse papilliformi vel obtuse conoideo, omnino immerso, periphysato; asci cylindracei, antice late rotundati, postice plus minus attenuati, stipitati, octospori, p. sp. 80—110  $\times$  10—14  $\mu$ ; sporae oblique monostichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque vix vel leniter attenuatae, obtuse rotundatae, rectae vel leniter inaequilatae, diu hyalinae, extra ascos pellucide olivaceo-vel atro-brunneae, 12—18  $\times$  7,5—9  $\mu$ , episporio in sporis rectis 0,5  $\mu$  sed ad polos incrassato ibique 1,5—2  $\mu$  crasso, in sporis inaequilateralibus ad polos etiam incrassato praeterea in latere recto semper crassiore quam in latere convexo; paraphyses numerosissimae, simplices, rarius furcatae, 1—2  $\mu$  crassae.

Hab. in foliis Miconiae furfuraceae Gris. (ut videtur), Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 149).

Fruchtkörper zum größten Teile einzeln stehend, dann mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig, oft über die ganze Blattfläche locker, seltener etwas dichter zerstreut, häufiger jedoch in größerer Zahl mehr oder weniger dicht beisammenstehend, ca. 2—6 mm große, mehr oder weniger rundliche oder ganz unregelmäßige Gruppen bildend, deren Mitte 2—6 sehr dicht gehäufte Stromata einnehmen, welche nach außen hin von mehr oder weniger zahlreichen, fast immer einzeln und lockerer zerstreut stehenden Fruchtkörpern umgeben werden, ohne Fleckenbildung, nur epiphyll deutlich sichtbare, zuerst gelbgrünliche, später gelbliche oder gelbbraunliche, ganz unscharf begrenzte Verfärbungen ver-

ursachend, fast nur hypophyll, sehr selten und ganz vereinzelt auch epiphyll, durch ein im Umriss rundliches Hypostroma von ca. 100—150  $\mu$  Durchmesser dem Mesophyll eingewachsen. Dasselbe besteht der Hauptsache nach aus einer meist genau in Epidermishöhe liegenden, ca. 15—20  $\mu$  hohen Gewebsplatte, welche sich aus völlig hyalinen, ziemlich undeutlichen, meist etwas gestreckten, oft in kurzen, senkrechten, aber sehr undeutlichen Reihen stehenden Zellen zusammensetzt und nirgends eine scharfe Grenze zeigt. Oben und unten färbt sich das hypostromatische Gewebe hell gelbbraunlich, geht oben allmählich in die Basis des Stromas über, während es sich unten im Mesophyll verliert, dessen Zellen oft weithin und bis zur Epidermis der Gegenseite deutlich hypertrophisch vergrößert sind und verdickte, subhyaline Wände haben. Fruchtkörper mehr oder weniger, meist jedoch nur schwach niedergedrückt rundlich, ca. 200—700  $\mu$  im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer, oft mehr oder weniger unregelmäßig, in trockenem Zustande stark zusammenfallend, flache, im Umriss rundliche, am Scheitel meist ganz ebene Polster bildend, befeuchtet stark aufquellend. Die Wand ist sehr verschieden, meist ca. 25—50  $\mu$  dick. Ungefähr in halber Seitenhöhe läuft zuweilen eine ringwulstartige Verdickung herum, durch welche die Wand an dieser Stelle bis auf ca. 80  $\mu$  verdickt sein kann. Solche Fruchtkörper zeigen auf Median-schnitten oft große Ähnlichkeit mit einer liegenden Zitrone, weil sie beiderseits durch die Verdickung der Wand wie die Enden einer Zitrone vorgezogen erscheinen. Am Rande der Basis zeigt das Gewebe der Wand meist zwei deutliche Schichten. Die innere Schicht ist meist ca. 12  $\mu$  dick, innen völlig hyalin, nach außen hin aber fast immer mehr oder weniger gelb- oder olivenbräunlich gefärbt, konzentrisch faserig, kaum oder nur sehr undeutlich zellig. Davon ist die äußere Schicht oft ziemlich scharf zu unterscheiden, weil sie wieder viel heller gefärbt, oft fast subhyalin und nicht konzentrisch faserig gebaut ist. Sie besteht hier sowie auch weiter oben und am Scheitel aus rundlich eckigen, ca. 5—8  $\mu$ , seltener bis 10  $\mu$  großen, innen oft völlig hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, sehr englumigen Zellen, deren Wände stark knorpelig gelatinös verdickt sind. Weiter außen werden die Zellen etwas dünnwandiger, hier und da sind Teile ihrer Wände mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbt, bis sie schließlich in der nach außen grenzenden Schicht gleichmäßig durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbt erscheinen und entweder einzeln oder in kleinen, unregelmäßigen Komplexen krümelig abwittern. Weiter oben, meist schon vom unteren Drittel der Seitenhöhe aus verwischt sich die Grenze zwischen diesen beiden Schichten, weil die von der inneren Schicht der basalen Seitenwand emporsteigenden Fasern allmählich breiter, mehr oder weniger deutlich zellig werden, nach außen hin divergieren und in der Nähe der Oberfläche, besonders am Scheitel, in kurze, zur Außenfläche senkrechte Zellreihen übergehen, welche rings um die Mündung oft eine deutlich begrenzte, ca. 20  $\mu$  dicke Schicht bilden.



Die obere Hälfte der Fruchtkörper ist außen zerstreut mit kegelförmigen, an der Spitze fast immer mehr oder weniger, zuweilen ziemlich stark verbreiterten, zuweilen fast kuglig verdickten, bald breit abgerundeten, bald ziemlich scharf abgestutzten, ca. 30—50  $\mu$  hohen, in der Mitte ca. 16—20  $\mu$ , am Scheitel ca. 25—40  $\mu$  dicken Fortsätzen versehen, die gegen den Seitenrand hin oft etwas dichter stehen, schon mit der Lupe deutlich zu erkennen sind und wie schnabelförmig vorragende Mündungen aussehen. Unter der Basis dieser Fortsätze wird das Gewebe der Wand plötzlich faserig, bricht durch und bildet einen massiven, innen subhyalinen, außen fast opak schwarzbraunen, senkrecht faserigen, kegelförmigen Körper. Perithezien meist einzeln, seltener zu 2—4 sehr dicht gedrängt, dann durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet, sehr unregelmäßig, oft stark zusammenfließend, durch hyaline oder subhyaline, konzentrisch faserige Wände voneinander getrennt. Ostium flach aber dick papillen- oder stumpf kegelförmig, ganz in der Wand des Stromas steckend, innen reich mit fädigen, ca. 1  $\mu$  dicken Periphysen ausgekleidet, deren Enden plötzlich keulig bis zu 4  $\mu$  verdickt, schwach gelbbraunlich gefärbt, fest miteinander verklebt sind und anfangs den rundlichen, oft die Mitte einer sehr flachen konkaven Vertiefung einnehmenden Porus verstopfen. Oben und an den Seiten ist eine von der Stromawand deutlich unterscheidbare Peritheziummembran nicht zu erkennen. Dagegen muß wohl die oben als konzentrisch faserig, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbte innere Wandschicht am Grunde der Seitenwand als Peritheziummembran aufgefaßt werden. Asci zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, kürzer oder länger gestielt, ziemlich dick- aber zartwandig, 8-sporig, p. sp. 80—110  $\approx$  10—14  $\mu$ . Sporen schräg einreihig, in der Schlauchmitte oft querliegend, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, lange hyalin, sich fast immer erst außerhalb der Gehäuse durchscheinend oliven- oder schwarzbraun färbend, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 12—18  $\approx$  7,5—9  $\mu$ . Bei den geraden Sporen ist das Epispor an den Längsseiten ca. 0,5  $\mu$  dick, wird an beiden Enden allmählich stärker und ist an den Polen ca. 1,5—2  $\mu$  dick. Bei den ungleichseitigen Sporen ist es, von den Verdickungen an beiden Enden abgesehen, auf der geraden Seite auch stets stärker als auf der konvexen. Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich derb fädig, einfach, selten gabelig geteilt, 1—2  $\mu$  breit, mit sehr spärlichem undeutlich feinkörnigem Plasma, seltener mit sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, die Schläuche mit freien Enden überragend.

Die Art ist von den verwandten auf Melastomataceen vorkommenden *Dothidina*-Arten besonders durch die an beiden Enden stets mit deutlich verdicktem Epispor versehenen Sporen verschieden.

*Polystomella Trichiliae* Syd. nov. spec.

Maculae nullae; stromata sive tantum epiphylla plus minus densiuscule dispersa haud raro pauca aggregata et tunc confluentia  $\frac{1}{3}$ —1 mm



diam., sive majora tunc solitaria vel laxe sparsa et plerumque amphigena 0,5—2 mm diam., ambitu fere semper orbicularia, rarius late elliptica, discoidea vel applanato-pustulata, centro primitus tuberculo convexo praedita, dein plerumque leniter cupuliformiter depressa, peripheriam versus saepe circulos elevatos 2—3 concentrice dispositos subinde indistinctos gerentia, stromate basali subcuticulari prosenchymatico usque 50  $\mu$  crasso erumpente ex hyphis atro-brunneis composito, pluries affixa, in parte centrali sterilia, ad peripheriam fertilia ibique ca. 300  $\mu$  alta, strato tegente ca. 25—40  $\mu$ , marginem versus crassiore usque 75  $\mu$ , e pluribus seriebus cellularum atro-brunnearum 6—15  $\mu$  metientium constante, hypothecio crassiusculo; loculi numerosi, dense stipati, saepe in circulos plerumque indistinctos concentricos monostiche dispositi, e mutua pressione valde applanati, 110—170  $\mu$  diam., parietibus ca. 5—12  $\mu$  crassis dilutissime griseo-brunneolis, rimose dehiscentes; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, crasse tunicati, ad apicem late rotundati, subsessiles, octospori, p. sp. 125—140  $\mu$   $\approx$  15—20  $\mu$ ; sporae plus minus distichae, oblongo-clavatae, superne late rotundatae, rarius apiculo minuto papilliformi praeditae, deorsum sensim attenuatae, obtuse acutatae, plerumque rectae, rarius leniter curvulae, supra medium 1-septatae, vix vel leniter constrictae, hyalinae, 21—29  $\mu$  longae, cellula superiore 6,5—8  $\mu$ , inferiore ad septum 5—6,5  $\mu$  crassa; paraphyses sat numerosae, filiformes, plus minus ramulosae, 1,5—2  $\mu$  latae.

Hab. in foliis vivis Trichiliae havanensis Jacq., Grecia, 12. I. 1925 (no. 124b); La Caja pr. San José, 3. I. 1925 (no. 374); in fol. Tr. Oerstedianae C. DC., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 124a).

Stromata ohne Fleckenbildung, entweder fast nur epiphyll, mehr oder weniger weitläufig, ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, mehr oder weniger verwachsen oder zusammenfließend, ca.  $\frac{1}{3}$ —1 mm im Durchmesser oder größer, dann meist sehr locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, sich fast immer auf beiden Blattseiten entwickelnd, 0,5—2 mm im Durchmesser, zuweilen auch noch etwas größer, im Umriss fast immer kreisrund, selten etwas gestreckt, dann breit elliptisch, scheiben- oder flach polsterförmig, im Zentrum zuerst mit einem flach konvexen Höcker, später meist flach schüsselförmig vertieft, weiter außen mit 1—3 konzentrischen, kreisringförmigen, ringwulstartigen Falten, von welchen die äußerste den Rand des Stromas bildet. Diese Falten können auch sehr undeutlich sein oder fast ganz fehlen; dann ist die matt schwarzbraune Stromaoberfläche nur durch kleine, punktförmige Wärzchen und zarte, meist deutlich radiär verlaufende Fältchen und Furchen etwas rau und uneben. Das Stroma zeigt folgenden Bau: Im Mesophyll entwickelt sich zunächst eine auf beiden Blattseiten hypophyll meist etwas stärker konvex vorgewölbte, im Umriss rundliche Pilzgalle, durch welche das ca. 250  $\mu$  dicke Blatt auf 450—550  $\mu$  verdickt wird. Das Palisadengewebe zeigt nur eine hypertrophische Vergrößerung der Zellen, deren Wände auch dicker werden.

Im Schwammparenchym tritt eine starke Zellvermehrung ein. Die Zellen werden dickwandiger, unregelmäßig polyedrisch, bis ca.  $40\ \mu$  groß und bilden ein dichtes, ziemlich homogenes, nicht durch Interzellularräume unterbrochenes Parenchym. Dieses hypertrophierte Blattgewebe wird von sehr zartwandigen, ca.  $2\ \mu$  dicken Hyphen durchzogen, welche ein spärliches, sehr feinkörniges Plasma enthalten. Wenn diese Gallen dicht und weitläufig zerstreut stehen, wird fast immer nur epiphyll ein Schlauchstoma gebildet. Auf den größeren, locker zerstreuten Gallen wird aber auch hypophyll ein zweites, meist etwas kleineres Stoma entwickelt. Subkutikulär ist ein prosenchymatisches Basalstoma vorhanden, welches in der Mitte des Schlauchstomas meist ca.  $50\ \mu$  dick ist, hervorbricht und aus durchscheinend schwarzbraunen, in senkrecht parallelen Reihen stehenden, meist gestreckten, dünnwandigen, ca.  $4\text{--}8\ \mu$  hohen,  $2\text{--}5\ \mu$  breiten Zellen besteht. Nur in der Mitte dringt das Stromagewebe in die Epidermiszellen ein, entfärbt sich dabei rasch und wird meist völlig hyalin. Meist wird jedoch nur die obere Hälfte der Epidermiszellen, seltener werden sie vollständig vom Stoma erfüllt. Weiter gegen den Rand hin sind in den Epidermiszellen fast immer nur die im ganzen Mesophyll vorhandenen Myzelhyphen zu sehen. Das Gewebe durchsetzt in der Nähe des Zentrums meist geschlossen, gegen den Rand hin mehr oder weniger unterbrochen, die sonst ganz unverändert bleibende Kutikula, steht also in der Mitte mit dem Schlauchstoma in festem, weiter gegen den Rand hin in immer lockerer werdendem Zusammenhange. Die sterile Mitte des Schlauchstomas hat meist einen Durchmesser von ca.  $250\text{--}300\ \mu$ . Auf senkrechten Querschnitten sieht man ca.  $6\text{--}9$  senkrechte,  $7\text{--}12\ \mu$  dicke, nach oben meist schwach divergierende, säulenartige Faserstränge, welche aus  $2\text{--}3$  oder aus mehreren, parallel nebeneinander verlaufenden, durchscheinend olivenbraun gefärbten, oben rasch breiter werdenden und in das Gewebe der Deckschicht übergehenden Zellreihen bestehen. Die dazwischen befindlichen, in senkrechter Richtung stark gestreckten, ca.  $12\text{--}35\ \mu$  weiten Zwischenräume werden durch ein dichtes Plektenchym ausgefüllt, welches aus stark und verschieden, oft fast mäandrisch gekrümmten, verzweigten und verwachsenen, durchscheinend graubraun gefärbten, ca.  $2\text{--}3,5\ \mu$  dicken Hyphen besteht. Die sterile Mitte wird von dem breit kreisringförmigen, ca.  $300\ \mu$  hohen, fertilen Teile des Stomas eingeschlossen. Hier ist das Gewebe senkrecht faserig, kaum oder nur undeutlich zellig, subhyalin, bildet ein ziemlich dickes, unscharf begrenztes Hypothezium, färbt sich im untersten, der Kutikula mit vollkommen ebener Fläche anliegenden Teile allmählich hell grau- oder olivenbräunlich und wird mehr oder weniger deutlich prosenchymatisch. Die Deckschicht ist meist ca.  $25\text{--}40\ \mu$  dick, wird gegen den Rand hin mehr oder weniger stärker, bis ca.  $75\ \mu$  dick und besteht aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, besonders gegen den Rand hin in deutlichen Radialreihen stehenden, dünnwandigen,

durchscheinend schwarzbraunen, sich innen etwas heller färbenden, meist ca. 6—15  $\mu$  großen Zellen.

Lokuli sehr zahlreich, sehr dicht zusammengedrängt, oft in mehreren, meist sehr undeutlichen, konzentrischen Kreisen einschichtig stehend, durch gegenseitigen Druck stark abgeplattet und kantig, auf horizontalen Medianschnitten meist die Form eines ziemlich regelmäßigen Sechseckes zeigend, auf senkrechten Schnitten mehr oder weniger eiförmig oder breit ellipsoidisch, durch ca. 5—12  $\mu$  dicke, senkrecht faserige, sehr hell grau-bräunliche Wände voneinander getrennt, meist ca. 110—170  $\mu$  im Durchmesser, die Deckschicht durch kurz spaltenförmige, seltener fast rundliche, meist in deutlichen, konzentrischen Kreisen angeordnete, in radiärer Richtung verlaufende, nicht selten etwas zusammenfließende, meist sehr unscharf begrenzte Risse zersprengend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, derbwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend, 8-sporig, p. sp. ca. 125—140  $\approx$  15—20  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, selten in ein kleines, papillenförmiges Spitzchen vorgezogen, nach unten stark, allmählich und gleichmäßig verjüngt, stumpf zugespitzt, meist gerade, seltener schwach gekrümmt, über der Mitte, oft fast im oberen Drittel mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, hyalin, mit unregelmäßig körnigem Plasma, 21—29  $\mu$  lang, Oberzelle oft etwas aufgedunsen, dann breit ellipsoidisch oder eiförmig kuglig, 6,5—8  $\mu$  breit, Unterzelle lang und spitz konisch, fast doppelt länger, an der Querwand 5—6,5  $\mu$  breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, derb fädig, mehr oder weniger ästig, ca. 1,5—2  $\mu$  breit, oben mit dem Deckengewebe verwachsen.

Die sterile Mitte des Stromas ist, strenge genommen, wahrscheinlich nicht steril. Aus gewissen Anzeichen läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Zwischenräume zwischen den in der Beschreibung erwähnten, senkrecht presenchymatischen, säulenartigen Fasersträngen Konidienlokuli sind, in welchen noch reichlich vorhandene, stäbchenförmige, meist allantoide, beidendig stumpfe, zwei sehr kleine und undeutliche, polständige Öltröpfchen enthaltende, hyaline, einzellige, ca. 2,5—4  $\approx$  1  $\mu$  große Konidien auf sehr dicht stehenden, wahrscheinlich meist etwas kurzästigen, ca. 10—15  $\mu$  langen, 2—2,5  $\mu$  dicken Trägern akro-, vielleicht auch pleurogen gebildet werden dürften. Wenn dann die Konidien entleert sind, werden die Lokuli durch dichtes, hell grau-bräunliches Plektenchym ausgefüllt.

*Rhagadolobium Cucurbitacearum* (Rehm) Theiss. et Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 241.

Hab. in foliis Cucurbitae Pepo L., Grecia, 13. I. 1925 (no. 221).

*Calopeltis* Syd. nov. gen. Microthyriacearum.

Mycelium liberum nullum. Thyriothecia dense aggregata et plus minusve saepe omnino conjuncta, strato basali communi hyalino vel sub-

hyalino, strato tegente unistratoso radiatim contexto primo omnino clauso dein medio poro irregulari latiusculo aperto et in crustam communem confluyente atro-brunneo. Asci sat numerosi, clavati, crasse tunicati, sessiles, octospori. Sporae late oblongo-clavatae, circa medium 1-septatae, hyalinae, mediocres. Paraphysoides parcae, fibrosae.

**Calopeltis Acnisti** Syd. nov. spec.

Mycelium liberum nullum; thyriothecia semper epiphylla, ambitu plus minus orbicularia, 100—180  $\mu$  diam., in centro usque 75  $\mu$  alta, densissime aggregata et omnino confluentia, crustas superficiales 0,5—1,5 mm diam., planas, atras irregulariter angulatas orbiculares vel subinde parum elongatas sparsas vel plus minus dense distributas formantia, minora et juniora saepe circulo crustas circumdantia, sine maculis, decolorationes tantum primo flavo-viridulas demum brunneolas vel rufobrunneas in folio efficientia; strato basali plus minus communi, plano, ab epidermide facile secedente, hyalino vel subhyalino, 5—8  $\mu$  crasso, fibroso; strato tegente etiam communi ut plurimum unistratoso et 6  $\mu$  crasso, e membranis singulis thyriotheciorum connexorum constante, membranae singulae centro dilutiores ibique pellucide olivaceo-brunneae radiatim e cellulis usque 5  $\mu$  longis 2—3,5  $\mu$  latis tenuiter tunicatis compositae primitus clausae tandem poro 20—30  $\mu$  lato irregulari apertae, contextu membranae singulae peripheriam versus e cellulis majoribus atro-brunneis usque 10  $\mu$  longis et 3—7  $\mu$  latis composito; asci clavati, in centro thyriotheciorum erecti, ad latera plus minusve centrum versus convergentes, sat numerosi, ad apicem late rotundati, incrassati, basim versus plerumque leniter attenuati, sessiles, firme tunicati, 8-spori, 45—60  $\approx$  13—19  $\mu$ ; sporae plus minus distichae, late oblongo-clavatae, ad apicem late rotundatae, basim versus sensim sed valde attenuatae, obtusae, rectae vel subrectae, medio vel paullo supra medium 1-septatae, non vel leviter constrictae, hyalinae, 13—19  $\mu$  longae, cellula superiore 7—8  $\mu$ , inferiore ad septum 5—6,5  $\mu$  crassa; paraphysoides parcae evolutae, fibrosae.

Hab. in foliis vivis *Acnisti arborescentis* Schlecht., San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 224); San Ramon, 22. I. 1925 (no. 223); ibidem, 24. I. 1925 (no. 352); Grecia, 12. I. 1925 (no. 353); ibidem, 20. I. 1925 (no. 354); La Caja pr. San Jose, 3. I. 1925 (no. 355).

Freies Myzel fehlt vollständig. Fruchtkörper aus zahlreichen, meist vollständig miteinander verwachsenen, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, ca. 100—180  $\mu$  großen, in der Mitte bis ca. 75  $\mu$  hohen Fruchthäusen bestehend, ca. 1/2—1 1/2 mm große, flache, ganz oberflächliche, durch die schwach konvex vorgewölbten Gehäuse flach und kleinwarzig rauhe, matt schwarze, ganz unregelmäßig eckige, zuweilen etwas gestreckte, mehr oder weniger dicht und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreute Krusten bildend, die weiter außen oft noch von einzeln aber meist ziemlich dicht stehenden, in der Entwicklung befindlichen, oft unregelmäßig kreisständig angeordneten Fruchthäusern umgeben werden,

ohne echte Fleckenbildung, zuerst gelbgrünliche, später gelbbraunliche, zuletzt mehr oder weniger dunkel rost- oder rotbraune, unscharf begrenzte, auch hypophyll wahrnehmbare, hier aber stets bleichere Verfärbungen verursachend, welche oft stark zusammenfließen und größere Teile des Blattes zum Absterben bringen. Die allen Fruchtgehäusen mehr oder weniger gemeinsame, völlig ebene, sich von der Epidermis leicht ablösende

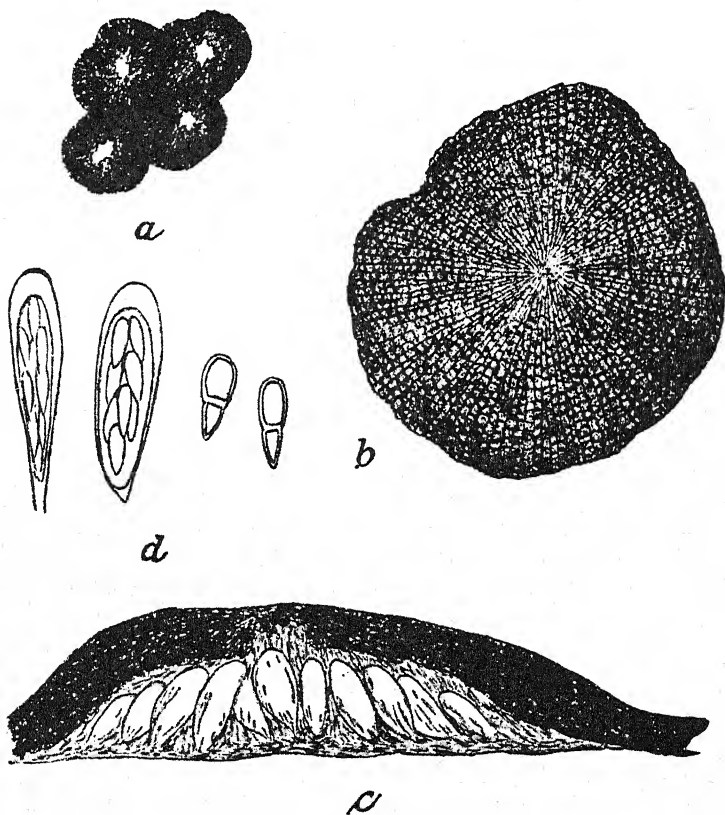


Fig. 10. *Calopeltis Acnisti* Syd.

a Gruppe von 4 miteinander verwachsenen Fruchtkörpern. Vergr. 50 : 1. b Junger Fruchtkörper. Vergr. 370 : 1. c Querschnitt durch einen Fruchtkörper. Oben ist die unregelmäßig zerrissene Öffnung sichtbar. Vergr. 370 : 1. d Schläuche und Sporen. Vergr. 625 : 1.

Basalschicht ist hyalin oder subhyalin, ca. 5—8  $\mu$  dick und besteht aus einem weichhäutigen, fast fleischigen, faserigen Gewebe. Die gemeinsame Decke ist in der Regel einzellschichtig, ca. 6  $\mu$  dick und besteht aus radiär gebauten Einzelmembranen der verwachsenen Fruchtkörper. Die Mitte jeder Einzelmembran zeigt eine mehr oder weniger rundliche, ca. 50  $\mu$  große, unscharf begrenzte, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun gefärbte Stelle, welche aus radiär ausstrahlenden Reihen von meist nicht über 5  $\mu$

langen, 2—3,5  $\mu$ , seltener bis 4  $\mu$  breiten, dünnwandigen Zellen besteht, völlig geschlossen ist, sich zuerst fast papillenförmig vorstülpt, schließlich unregelmäßig zerrissen und teilweise abgeworfen wird, so daß eine rundlich eckige oder ganz unregelmäßige, zuweilen auch kurz und breit spaltförmige, ca. 20—30  $\mu$  große, seltener auch noch etwas größere Öffnung entsteht. Weiter außen werden die Zellen allmählich größer, etwas dickwandiger, fast opak schwarzbraun, bis ca. 10  $\mu$  lang, 3—7  $\mu$  breit. Wenn zwei oder mehrere Fruchtkörper nicht unmittelbar aneinander stoßen, wird der zwischen ihnen befindliche Raum oft von der Basis aus durch einen senkrecht prosenchymatischen, ca. 30—35  $\mu$  hohen, aus kurzen, senkrecht parallelen Reihen von ziemlich stark gestreckten, ca. 7—12  $\mu$  hohen, 4—7  $\mu$  breiten, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehenden Stromakörper ausgefüllt. Aszi keulig, in der Mitte ziemlich gerade, an den Seiten mehr oder weniger bogig gegen die Mitte konvergierend, ziemlich zahlreich, oben breit abgerundet, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, unten meist schwach verjüngt oder plötzlich zusammengezogen, sitzend, derbwandig, 8-sporig, 45—60  $\approx$  13—19  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, breit länglich keulig, oben breit abgerundet, nicht oder undeutlich, nach unten ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, nicht oder schwach eingeschnürt, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5  $\mu$  dickem Episor, locker und ziemlich grobkörnigem Plasma oder mit einem größeren, mehr oder weniger zentralen Öltropfen in jeder Zelle, 13—19  $\mu$  lang, Oberzelle 7—8  $\mu$ , Unterzelle an der Querwand 5—6,5  $\mu$  breit. Paraphysoiden ganz verschrumpft, wohl ziemlich spärlich, faserig.

Die neue Gattung ist wie folgt zu charakterisieren: Freies Myzel nicht vorhanden. Fruchthäuse in größerer Zahl dicht gedrängt, mehr oder weniger, meist vollständig verwachsen, mit gemeinsamer, hyaliner oder subhyaliner Basalschicht, einzellschichtiger, radiär parenchymatischer, völlig geschlossener, sich in der Mitte durch einen ziemlich weiten, unregelmäßigen Porus öffnender, zu einer gemeinsamen Kruste zusammenfließender, in den Zwischenräumen zwischen weniger dicht stehenden Gehäusen oft durch kleine, flache, senkrecht prosenchymatische Stromaplatten unterbrochener, schwarzbrauner Deckschicht. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, derbwandig, sitzend, 8-sporig. Sporen breit länglich keulig, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, hyalin, fast mittelgroß. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

Der Pilz steht *Peltella* Syd. nahe, unterscheidet sich aber davon durch die 2-zelligen Sporen. Er ist in Costa Rica außerordentlich verbreitet und besonders in der Umgebung von San Ramon so häufig, daß man kaum eine *Acnistus*-Pflanze findet, die den Pilz nicht trägt.

*Asterina Acalyphae* Syd. nov. spec.

Amphigena, plagulas tenues parum perspicuas orbiculares vel irregulares 2—6 mm latas haud raro confluentes et tunc majores formans;

mycelium ex hyphis irregularibus undulatis reticulato-ramosis olivaceo-brunneis 3,5—5  $\mu$  latis remotiuscule septatis compositum; hyphopodia parca, plerumque solitaria, tota 12—20  $\mu$  longa, cellula basali brevissima stipiti-formi 3—5  $\mu$  longa, cellula superiore hamato-curvata vel irregulariter lobata 5—7,5  $\mu$  lata; thyriothecia aequaliter densiuscule dispersa, ambitu orbicularia, saepe leniter angulata, rarius late elliptica, 100—180  $\mu$  diam., ca. 50  $\mu$  alta, membrana basali tenui subhyalina saepe indistincta praedita, strato tegente ex hyphis unistratosi radiantibus plus minus maeandrice curvatis pellucide vel fere opace atro-brunneis 2,5—4  $\mu$  crassis breviuscule articulatis composito, ad ambitum non vel parce fimbriata, stellatim dehiscentia, tandem late et saepe fere usque ad marginem aperta; asci late ellipsoideo-ovati vel subglobosi, sessiles, octospori, 27—45  $\mu$  25—32  $\mu$ , paraphysibus typicis nullis; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae vel oblongo-ovatae, antice late rotundatae, basim versus leniter attenuatae, obtusae, rectae vel subrectae, circa medium 1-septatae, valde constrictae, pellucide olivaceo-vel atro-brunneae, 17—21  $\mu$  10—12  $\mu$ , episorio granuloso-asperulo.

Hab. in foliis *Acalyphae macrostegiae* Jacq. var. *hirsutissimae* (Willd.) Müll. Arg., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 206); Grecia, 19. I. 1925 (no. 71).

Myzel auf beiden Blattseiten, meist sehr unscheinbar, ohne Fleckenbildung, im Umriss rundlich oder ganz unregelmäßige, sehr unscharf begrenzte, ca. 2—6 mm große zerstreute, oft auch zu zwei oder mehreren genäherte, dann oft zusammenfließende, größer werdende graue, oft ziemlich undeutliche, durch die Gehäuse schwärzlich punktierte Überzüge bildend, aus ganz regellos verlaufenden ziemlich stark wellig oder mäandrisch gekrümmten, unregelmäßig und sehr weitmaschig netzartig verzweigten, zuweilen sehr vereinzelt mit undeutlich verdickten Zellen versehenen, durchscheinend olivenbraunen 3,5—5  $\mu$  dicken, etwas dickwandigen, ziemlich entfernt septierten Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr spärlich, meist ganz vereinzelt, mit sehr kurz zylindrischer, ca. 3—5  $\mu$  langer Stielzelle und etwas dunkler gefärbter, mehr oder weniger verbreiteter, an der Spitze meist kurz hakig gebogener oder unregelmäßig gelappter Scheitelzelle, im ganzen 12—20  $\mu$  lang, an der Spitze 5—7,5  $\mu$  breit. Fruchthäuser ziemlich gleichmäßig dicht oder locker zerstreut, im Umriss mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig, seltener breit elliptisch, 100—180  $\mu$  im Durchmesser, ca. 50  $\mu$  hoch, unten durch ein zartes, oft sehr undeutliches fast strukturloses, subhyalines Basalhäutchen begrenzt. Deckschicht ca. 4—5  $\mu$  dick, einschichtig, aus in radiären, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten Reihen angeordneten, durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbten, etwas dickwandigen, mehr oder weniger gestreckten 2,5—4  $\mu$ , seltener bis 5  $\mu$  breiten Zellen bestehend, am Rande nicht oder nur spärlich, seltener ziemlich reichlich in mehr oder weniger mäandrisch gekrümmte, einfache oder am Grunde etwas verwachsene



durchscheinend olivenbraune Hyphen ausstrahlend, zuerst vollständig geschlossen, in der Mitte mit einer von der Basis aus senkrecht aufsteigenden subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten, ca. 8–10  $\mu$  dicken, sich oben etwas verbreiternden, undeutlich senkrecht faserigen Mittelsäule verwachsen, von hier aus bei der Reife in zahlreiche, sternförmige, vom Rande aus stark emporgerichtete Lappen zerreißend, schließlich weit geöffnet, oft mit fast bis zum Rande vollständig entblößter Fruchtschicht. Aszi in einem einfachen, unregelmäßig und unvollständig doppelten, seltener undeutlich dreifachen Kranze die sterile Mitte umgebend, breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten oft undeutlich verjüngt, sitzend, derbwandig, 8-sporig, 27–45  $\approx$  25–32  $\mu$ , in einer subhyalinen paraphysoiden Schleimmasse steckend. Sporen zusammengeballt oder undeutlich 3-reihig, länglich oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, nach unten schwach verjüngt, stumpf, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, meist stark eingeschnürt, aus zwei fast kugligen oder breit ellipsoidischen, an der Querwand abgeplatteten, meist einen großen zentralen, von feinkörnigem Plasma umgebenen Öltropfen enthaltenden Zellen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, mit ziemlich undeutlich, weil sehr feinkörnig, rauhem Epispor, 17–21  $\approx$  10–12  $\mu$ , die Unterzelle kaum oder nur ca. 1  $\mu$  schmaler als die Oberzelle.

Die dazugehörige Konidiengeneration ist auf pag. 415 als *Asterostomella Acalyphae* Syd. beschrieben.

***Lembosia poasensis* Syd. nov. spec.**

Maculae amphigenae, laxae vel densiuscule dispersae, saepe confluentes, orbiculares vel saepius oblongae aut ellipticae, haud raro leniter angulosae vel lobatae, 3–8 mm longae, 2–6 mm latae, confluyendo etiam majores, in epiphyllis sordide griseo-fuscae et saepe linea subelevata distincte marginatae, zonula angusta flavo-brunnea vel rufo-brunnea cinctae, in hypophyllo flavidulae vel flavo-brunneae; thyriothecia semper epiphyllo, irregulariter laxeque sparsa, superficialia, simplicia vel composita, lineari-formia vel striiformia, 0,3–1 mm longa, 100–180  $\mu$  lata, 65–85  $\mu$  alta, recta vel leniter varieque curvata, polos versus vix vel leniter attenuata, membrana basali plana ca. 6  $\mu$  crassa, rima longitudinali dehiscentia, radiatim e cellulis opace atro-brunneis rotundato-angulosis vel subelongatis contexta, ad ambitum fimbriata; mycelium retiforme, ex hyphis fusciculis 2–3,5  $\mu$  crassis compositum, parce evolutum; hyphopodia perparca, continua, truncato-rotundata, plerumque hamata vel in formam S curvata; asci crasse clavati vel ellipsoideo-clavati, superne late rotundati, sessiles vel indistincte noduloseque stipitati, octospori, 36–48  $\approx$  16–20  $\mu$ ; sporae distichae vel incomplete tristichae, oblongae, utrinque obtuse rotundatae, medio vel paullo supra medium 1-septatae, plus minusve constrictae, fuscae, 17–20  $\mu$  longae, cellula superiore 7–8  $\mu$ , inferiore 5–6,5  $\mu$  lata; para-



physes numerosae, filiformes, ramosae, 1—1,5  $\mu$  crassae, superne epithecium olivaceo-brunneolum 10—15  $\mu$  crassum formantes.

Hab. in foliis Chamaedoreae bifurcatae Oerst. in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 196).

Flecken auf beiden Blattseiten sichtbar, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren in Längsreihen dicht hintereinander stehend, dann meist vollständig zusammenfließend, selten rundlich, meist in der Längsrichtung gestreckt, mehr oder weniger ellipsoidisch, meist etwas eckig und buchtig, ca. 3—8 mm lang, 2—6 mm breit, selten und dann meist nur durch Zusammenfließen größer werdend, epiphyll mehr oder weniger dunkel und schmutzig graubraun, ziemlich unscharf oder durch eine oft etwas erhabene Randlinie schärfer begrenzt, von einer schmalen, gelb- oder rotbraunen, zuweilen auch breiteren Verfärbungszone umgeben, hypophyll hell gelblich oder gelblichbraun, mehr oder weniger dunkel graubraun gezont. Fruchtkörper nur epiphyll, unregelmäßig und locker zerstreut, ganz oberflächlich, einfach oder zusammengesetzt, d. h. aus mehreren, vollständig zusammenfließenden Gehäusen bestehend, linien- oder streifenförmig,  $\frac{1}{3}$ —1 mm lang, 100—180  $\mu$  breit, 65—85  $\mu$  hoch, gerade oder schwach und verschieden gebogen, gegen die Enden hin kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, die zusammengesetzten verschiedene Formen bildend, zu zwei meist V-, zu drei Y-, zu vier meist mehr oder weniger X-förmig verwachsen. Die Basalschicht ist ganz flach, ca. 6  $\mu$  dick und besteht aus einem subhyalinen, nur außen an den Seiten hell gelbbraunlich gefärbten, faserigen undeutlich kleinzelligen Gewebe. Deckschicht brüchig kohlig, sich durch einen der Länge des Gehäuses fast gleich langen Längsriß öffnend, dessen Ränder ziemlich scharf und gerade oder nur schwach wellig gebogen sind, aus ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, rundlich eckigen oder schwach gestreckten, gegen den Rand hin deutlich radiär angeordneten Zellen bestehend, welche in durchscheinend olivenbraune, meist zu zwei oder mehreren strangartig verwachsene oder verklebte, ca. 2—3,5  $\mu$  dicke, mäandrisch gekrümmte, ziemlich dickwandige, verzweigte Myzelhyphen ausstrahlen, die in der Nähe der Fruchtkörper ein netzartiges, aus ca. 18 bis 35  $\mu$  großen, meist unregelmäßig rechteckigen Maschen bestehendes, auch mit der Lupe nicht wahrnehmbares Myzelgewebe bilden. Hyphopodien sehr spärlich, einzellig, an der Spitze fast gestutzt abgerundet, meist haken- oder S-förmig gekrümmt. Aszi dick keulig oder eiförmig keulig, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt, sitzend oder undeutlich und dick knopfig gestielt, derbwandig, mit bis ca. 5  $\mu$  dicker Scheitelmembran, 8-sporig, 36—48  $\simeq$  16—20  $\mu$ . Sporen zwei- oder unvollkommen dreireihig, länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, beidseitig stumpf abgerundet, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, oft

ziemlich stark eingeschnürt, braun, ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, seltener in jeder Zelle mit einem großen, zentralen Öltropfen, mit deutlich sichtbarem, ca.  $0,5\ \mu$  dickem Episor,  $17\text{--}20\ \mu$  lang, Oberzelle  $7\text{--}8\ \mu$ , Unterzelle  $5\text{--}6,5\ \mu$  breit. Paraphysen zahlreich, dickfädig, ästig, ca.  $1\text{--}1,5\ \mu$  dick, gegen die Spitze hin kurz-ästig, stark verwachsen oder schleimig verklebt, die Schläuche überragend und ein hell olivenbräunliches ca.  $10\text{--}15\ \mu$  dickes Epithezium bildend.

**Calolepis** Syd. nov. gen. Myriangiacearum.

Stromata omnino superficialia, facillime secedentia, plerumque in greges minutas congesta, minuta, mollia, subcarnea, vivide colorata, saepe connexa et fere crustacea, strato basali tenui subito in tuberculum minutum plerumque excentricum producto, strato tegente parenchymatico e cellulis vivide aurantiacis vel cinnabarinis ad marginem in lineas radiantes ordinatis contexto, peripherice in pelliculam unistratosam ex hyphis radiantibus connexis septatis formatam transeuntia. Asci subglobosi, firme tunicati, plerumque monostichi, rarius indistincte distichi, pauci in greges loculiformes rotundatos saepe circulariter dispositos rarius plus minus confluentes stipati, 4-vel octospori. Sporae oblongae, mediocres, muriformes, subhyalinae.

**Calolepis congesta** Syd. nov. spec.

Stromata semper hypophylla, maculis typicis nullis, in hypophyllo decolorationes griseo-viridulas vel griseo-brunneolas, in epiphyllo flavo-viridulas efficientia, plagulas minutas ca.  $1\text{--}8\ \text{mm}$  diam. metientes irregulares angulatas vel ad ambitum sinuosas rarius rotundatas saepe confluentes formantia, raro solitaria vel pauca tantum aggregata, dense congesta et saepe omnino connexa tunc fere crustacea, ambitu rotundata, sed plus minus irregularia, ad marginem saepe lenissime lobulata, ca.  $90\text{--}200\ \mu$  diam., in partibus sterilibus  $35\text{--}50\ \mu$ , fertilibus usque  $100\ \mu$  alta, confluyendo majora, omnino superficialia, epidermidi basi plana obsessa, facile secedentia, semper tuberculis e matricis substantia formatis convexo-prominulis minutis gallaeformibus insidentia, mollia, subcarnosa; strato basali marginem versus ca.  $12\ \mu$  crasso, subito autem in tuberculum plerumque excentricum usque  $50\ \mu$  altum producto, e cellulis irregulariter angulosis subhyalinis flavo-rubidulis vel rubro-brunneis contexto; strato tegente supra partes fertiles ca.  $10\text{--}25\ \mu$  crasso, e pluribus stratis cellularum irregulariter angulatarum pellucide aurantiacarum vel cinnabarinarum  $3\text{--}5\ \mu$  diam. metientium composito; contextu stromatis marginali multo tenuiore ibique e cellulis leniter elongatis usque  $6,5\ \mu$  longis et usque  $4\ \mu$  crassis plus minus in lineas radiantes dispositis composito et tandem in pelliculam marginalem transeunte; pellicula mox angusta, mox latiore, unistratosa, ex hyphis radiantibus connatis remotiuscule septatis subhyalinis usque dilute flavidis composita, peripherice breviter fimbriata; asci plerumque monostichi, rarius indistincte distichi, in greges plus minus rotundatos loculiformes ca.  $40\text{--}80\ \mu$  latos saepe substantia sterili stromatis

plus minus crassa separatos subinde autem confluentes ordinati, subglobosi, globoso-ellipsoidei vel globoso-ovati, firme tunicati, antice latissime rotundati, basim versus saepe indistincte attenuati, sessiles, 4–8 spori, ad apicem incrassati,  $25-33 \approx 22-26 \mu$ ; sporae conglobatae, oblongae, ad apicem vix vel leniter, basim versus saepe magis attenuatae, utrinque obtuse rotundatae, rectae vel leniter curvatae, 3-rarius 4-septatae, praeterea septo longitudinali saepe obliquo incompleto divisae, medio plerumque distincte constrictae, ad cetera septa vix vel lenissime constrictae, cellula secunda superiore saepe lenissime sed distincte dilatata, hyalinae, in cumulo visae dilutissime flavo-rubidulae,  $15-20 \approx 6-7.5 \mu$ .

Hab. in foliis vivis vel languidis Mauriae Biringo Tul., saepe in mycelio Henningsomycetis escharoidis parasitans, Grecia, 17. I. 1925 (no. 248).

Fruchtkörper nur hypophyll, ohne echte Fleckenbildung, unterseits graugrünliche oder graubräunliche, epiphyll gelbgrünliche, ganz unscharf begrenzte, meist auch sehr undeutliche Verfärbungen verursachend, kleine, ca. 1–8 mm große, meist ganz unregelmäßige, buchtige oder eckige, seltener rundliche Gruppen bildend, die oft sehr genähert sind und dann mehr oder weniger zusammenfließen, selten ganz vereinzelt oder in geringer Zahl, meist sehr zahlreich und sehr dicht gedrängt beisammenstehend, stark, oft vollständig miteinander verwachsen und zusammenhängende, oft gekrümmte, verzweigte, flachwarzige, bis 2 mm große Krusten bildend, im Umriss rundlich, aber mehr oder weniger unregelmäßig, am Rande meist durch einige seichte Einkerbungen etwas gelappt, ca. 90–200  $\mu$  im Durchmesser, an den steril bleibenden Stellen 35–50  $\mu$ , an den fertilen bis ca. 100  $\mu$  hoch, nur durch Zusammenfließen auch noch größer werdend, ganz oberflächlich, der Epidermis mit vollkommen flacher Basis aufgewachsen und sich von ihr sehr leicht ablösend. Die Fruchtkörper sitzen stets auf kleinen, ihnen in Form und Größe oft genau entsprechenden, konvex vorgewölbten, gallenartigen Wärzchen des Blattes, in welchen das Mesophyll oft ziemlich tief abgestorben oder im Absterben begriffen und durchscheinend rotbraun gefärbt ist. Wahrscheinlich dringen Pilzhyphen von der Basis aus in das Blattgewebe ein, obwohl dies nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Die Basis ist gegen den Rand hin meist nur ca. 12  $\mu$  dick, geht aber plötzlich in einen exzentrischen, seltener fast zentralen, bis ca. 50  $\mu$  hohen Gewebshöcker über. Sie besteht so wie der ganze Pilz aus einem weichen, fast fleischigen Gewebe von ziemlich dickwandigen, unregelmäßig eckigen, subhyalinen, hell gelbrötlich oder rotbräunlich gefärbten Zellen. Über den fertilen Stellen ist die Deckschicht meist ca. 10–25  $\mu$  dick und besteht aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, durchscheinend orange- oder zinnoberrot gefärbten, ca. 3–5  $\mu$  großen Zellen. Am Rande wird das Gewebe des Stromas plötzlich ganz dünn, die Zellen strecken sich, sind bis ca. 6,5  $\mu$  lang und bis 4  $\mu$  breit, stehen in mehr oder weniger deutlichen Radial-

reihen und gehen schließlich in ein einschichtiges, bald schmales, bald ziemlich breites Randhäutchen über, welches aus radiär ausstrahlenden, verwachsenen, mehr oder weniger entfernt septierten, sich oft in kurze Enden frei auflösenden, fast hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, ziemlich dünnwandigen Hyphen besteht, aber nur an den freien Rändern und besonders an jüngeren Entwicklungszuständen deutlich und schön zu sehen ist. Wächst der Pilz, was häufig zu geschehen pflegt, in den Myzelrasen von *Henningsomyces escharoides*, so gehen vom Rande der Frucht-

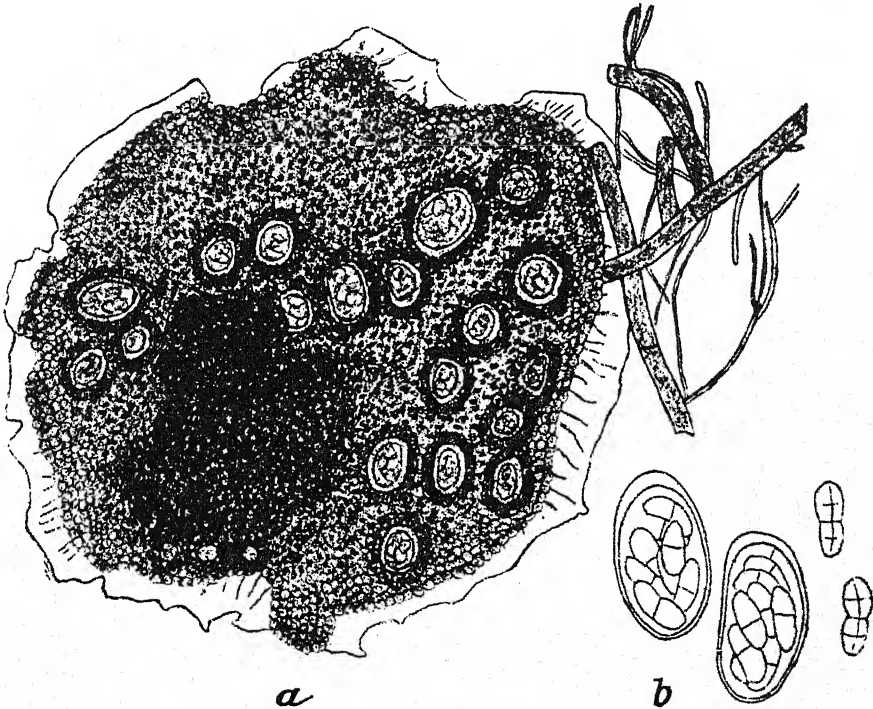


Fig. 11. *Calolepis congesta* Syd.

a Ein Stroma von oben gesehen, auf Hyphen von *Henningsomyces* schwarzotzend. Vergr. 370 : 1.  
b Schläuche und Sporen. Vergr. 625 : 1.

körper oft ziemlich lange Hyphenstränge aus, welche den Myzelhyphen des *Henningsomyces* folgen, dieselben gleichsam einspinnen und zweifellos darauf parasitieren. Die Aszi stehen meist ein-, seltener undeutlich zweireihig, in mehr oder weniger rundlichen, lokuliartigen, ca. 40–80  $\mu$  großen, die Deckschicht meist ziemlich stark konvex vorwölbenden Gruppen beisammen, welche oft durch mehr oder weniger dicke, sterile Schichten des Stromagewebes voneinander getrennt werden, während das zwischen den meist ziemlich dichtstehenden, ihre Scheitel stets der Oberfläche zuwendenden Schläuchen befindliche Gewebe mehr oder weniger faserig

verzerrt, subhyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt ist. Zuweilen fließen die einzelnen Schlauchgruppen auch zusammen, so daß mehr oder weniger zusammenhängende Fruchtschichten entstehen können. Aszi fast kuglig, sehr breit ellipsoidisch oder kuglig eiförmig, derbwandig, oben sehr breit abgerundet, unten oft undeutlich verjüngt, sitzend, 4—8-sporig, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, ca.  $25-33 \approx 22-26 \mu$ . Sporen zusammengeballt, länglich, oben kaum oder nur schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei, seltener vier Querwänden und einer unvollständigen, oft schiefen Längswand, in der Mitte meist deutlich, sonst kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, die zweite Zelle von oben oft sehr wenig, aber meist deutlich vorspringend, hyalin, in Mengen sehr hell gelbrötlich, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend,  $15-20 \approx 6-7,5 \mu$ .

Diese hochinteressante Form ist wohl unter den bisher bekannten Myriangiaceen-Gattungen mit *Uleomyces* nächst verwandt, aber meines Erachtens davon generisch insbesondere durch den häutigen, mehr oder weniger deutlich radiären hyphig ausstrahlenden Rand der Fruchtkörper zu unterscheiden. Die Charakteristik der neuen Gattung sei wie folgt wiedergegeben:

Fruchtkörper ganz oberflächlich, sich sehr leicht ablösend, meist in kleinen Gruppen sehr dicht beisammenstehend, stark verwachsen, oft mehr oder weniger zusammenhängende kleine Krusten bildend, klein, unten ganz flach, oben mehr oder weniger höckerig. Basalschicht ziemlich dünn, plötzlich in einen kleinen, meist exzentrischen, seltener zentralen Gewebshöcker vorspringend, wie der ganze Pilz weich, fast fleischig. Deckschicht parenchymatisch, aus lebhaft orange- oder zinnoberrot gefärbten, ziemlich dickwandigen, am Rande deutlich in radiären Reihen angeordneten Zellen bestehend, sehr rasch in ein einschichtiges Randhäutchen übergehend, das aus radiären, ziemlich entfernt septierten, verwachsenen, sich rasch heller färbenden Hyphen besteht, die sich am Rande in kurze fast völlig hyaline Enden auflösen. Schläuche fast kuglig, derbwandig, zu wenigen in rundlichen, lokuliartigen, oft deutlich kreisständigen, seltener mehr oder weniger zusammenfließenden Gruppen ein-, seltener undeutlich zweireihig stehend, 4—8-sporig. Sporen länglich, mittelgroß, mauerförmig, fast hyalin.

**Protoseypa** Syd. nov. gen. Discomycetum.

Ascomata foliicola, minuta, pustulata, extus atra vel atro-brunnea. rugulosa, levia, erumpenti-superficialia, basi tantum immersa, pariete exteriore distincto fere parenchymatico, hypothecio praesente, contextu intertheciali hyalino fibroso, superne epithecium olivaceo-brunneum formantia. Asci crasse clavati, modice numerosi, strato plus minus crasso contextu interthecialis separati, plerumque 8-spori. Sporae muriformes, hyalinae.

*Protoscypha pulla* Syd. nov. spec.

Ascomata semper hypophylla, laxa sparsa, in epiphyllis maculas minutas primitus flavo-viridulas indeterminatas dein orbiculari-angulosas et linea elevata distincte marginatas griseo-brunneas tandem expallescentes flavo-brunneolas vel albido-flavidas 1—3 mm latas efficientia, ambitu plus minus orbicularia, basi stipitiformiter contracta in parte matricis lenissime tumefacta innata, mox erumpentia, pustulata, vertice planiusculo vel leniter convexo, plerumque ca. 350—800  $\mu$  diam., 170—200  $\mu$  alta (absque parte innata), extus atra vel atro-brunnea, irregulariter rimosula, rugulosa; contextus partis basalis innatae prosenchymaticus, e seriebus parallelis cellularum olivaceo-brunnearum ca. 5  $\approx$  3  $\mu$  metientium crassiuscule tunicatarum compositus, sursum e cellulis majoribus (ca. 6—8  $\approx$  4—5  $\mu$ ) formatus; pariete ad latera ca. 50—70  $\mu$  crasso, e cellulis olivaceo-brunneis usque 12  $\mu$  diam. metientibus composito; hypothecium ca. 50—60  $\mu$  crassum, superne in contextum fibrosum hyalinum transiens et tandem ad verticem ascomatum in epithecium ca. 20—35  $\mu$  crassum obscure olivaceo-brunneum desinens; asci crasse clavati, modice numerosi, superne late rotundati, inferne plus minus attenuati, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, plerumque 8-spori, rarius 2—6-spori p. sp. ca. 60—100  $\approx$  20—25  $\mu$ ; sporae distincte vel incomplete tristichae, oblongae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, ad apicem vix vel leniter, basim versus sensim attenuatae, utrinque obtuse rotundatae, rectae vel leniter inaequilaterales, 6—8-septatae, plerumque 7-septatae, medio plerumque distincte constrictae, ad septa alia vix vel indistincte constrictae, dimidia parte superiore saepe parum latiore, septo singulo horizontali saepe incompleto, dilutissime flavae vel subhyalinae, 18—33  $\approx$  8,5—13,5  $\mu$ .

Hab. in foliis vivis Miconiae Thomasianae DC., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 150).

Fruchtkörper nur hypophyll sehr locker und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, epiphyll zuerst nur kleine, rundliche, hell gelbgrünliche, unscharf begrenzte Verfärbungen, später rundlich eckige, durch eine erhabene Linie scharf begrenzte graubraune, schließlich verbleichende, gelbbraunliche oder weißlich gelbe, oft von einer dunkel und schmutzig graugrünen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgebene, ca. 1—3 mm große Flecken verursachend, im Umriß mehr oder weniger rundlich, einer hypophyll flach konvex vorgewölbten, ca. 200—300  $\mu$  hohen gallenartigen Anschwellung des ca. 130  $\mu$  dicken Blattes mit stielartig verjüngter Basis eingewachsen, bald hervorbrechend, sich dabei mehr oder weniger verbreiternd, polsterförmig, mit ziemlich flachem oder nur schwach konvexem Scheitel, meist ca. 350—800  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer, ohne den eingewachsenen Teil ca. 170—200  $\mu$  hoch, außen schwärzlich oder schwarzbraun, unregelmäßig rissig, faltig und kleinwarzig rau. Das Gewebe des stielartig verjüngten eingewachsenen Teiles ist prosenchymatisch und besteht aus senkrecht parallelen, nach

oben ziemlich stark divergierenden Reihen von mehr oder weniger gestreckten, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich dickwandigen, knorpelig gelatinösen Zellen, welche unten meist nicht über  $5\ \mu$  lang, ca.  $3\ \mu$  breit sind und rasch in ein lockeres, tiefer in das Blattgewebe eindringendes, aus hyalinen, rundlich eckigen, meist ca.  $4\text{--}5\ \mu$  großen Zellen bestehendes

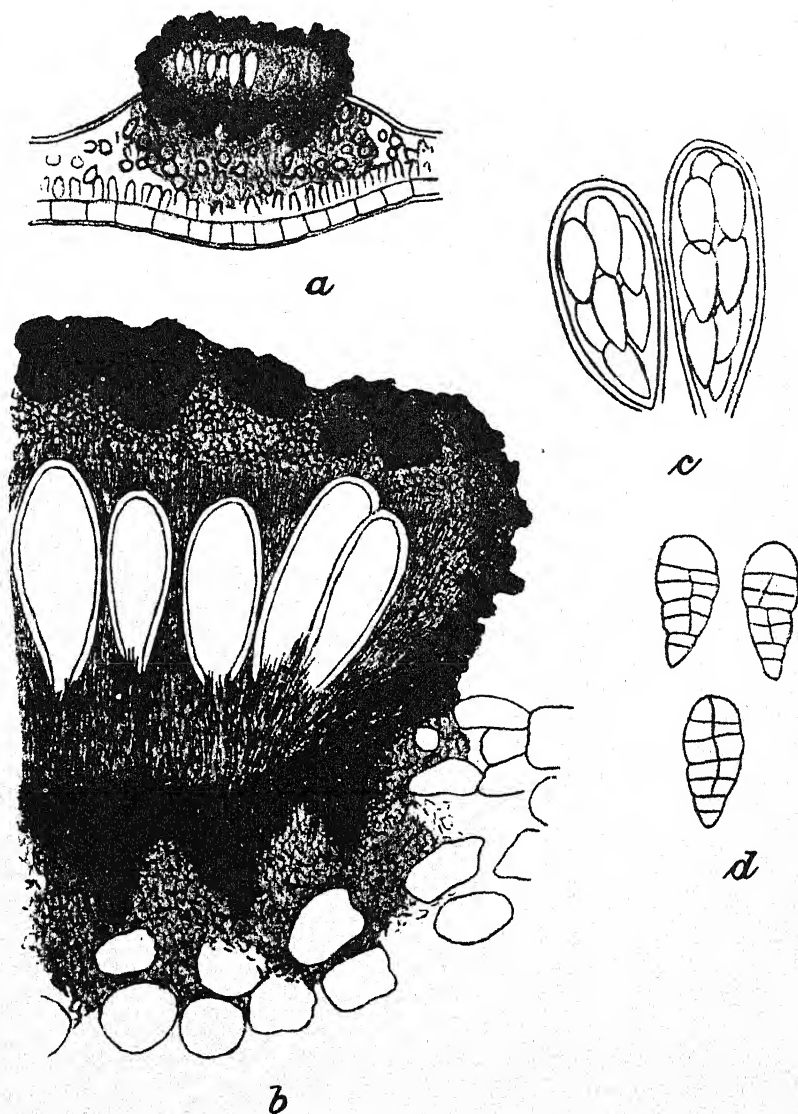


Fig. 13. *Protoscypha pulla* Syd.

a Ein Fruchtkörper auf einer gallenartigen Blattanschwellung. Vergr. 70:1. b Schnitt durch den Fruchtkörper. Vergr. 370:1. c Schläuche. Vergr. 370:1. d Sporen. Vergr. 625:1.



Gewebe übergehen. Oben werden die Zellen allmählich größer, bis ca.  $8\ \mu$  hoch und bis  $5\ \mu$  breit, verkürzen sich in den äußeren Schichten und gehen in die meist ca.  $50\text{--}70\ \mu$  dicke Seitenwand des Apotheziums über, welche aus unregelmäßig eckigen, innen, besonders unten meist noch deutlich gestreckten, außen mehr oder weniger isodiametrischen, durchscheinend olivenbraunen, bis ca.  $12\ \mu$  großen Zellen besteht. Die äußere Fläche ist furchig-faltig und durch abwitternde Zellen und kleine Zellenkomplexe krümelig oder pulverig rau. Ungefähr in der Höhe der Epidermisaußenwand färbt sich das Gewebe der Basis etwas heller, wird ziemlich undeutlich zellig und bildet ein ca.  $50\text{--}60\ \mu$  hohes Hypothezium, welches oben in ein senkrecht faserig, hyalines, paraphysoides Gewebe übergeht. Oben färbt sich das Gewebe zuerst hell gelblichbraun oder honiggelb, wird außen dunkel olivenbraun und bildet ein ca.  $20\text{--}35\ \mu$  dickes von zahlreichen, in verschiedenen Richtungen verlaufenden Rissen durchzogenes, an der Oberfläche krümelig abwitterndes Epithezium. Aszi dick keulig, nicht sehr zahlreich, durch mehr oder weniger dicke Schichten des paraphysoiden Gewebes getrennt, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-, seltener 2—6-sporig, derbwandig, p. sp. ca.  $60\text{--}100 \approx 20\text{--}25\ \mu$ . Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben kaum oder schwach, unten meist deutlich und allmählich verjüngt, beidseitig stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, mit 6—8, meist 7 Querwänden, in der Mitte meist deutlich, sonst kaum oder nur undeutlich eingeschnürt, die obere Hälfte oft etwas aufgedunsen, mit einer oft unvollständigen Längswand, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, sehr schwach gelblich, fast hyalin,  $18\text{--}33 \approx 8,5\text{--}13,5\ \mu$ .

Der interessante Pilz kann meiner Ansicht nach nicht mehr als eine Myriangiaceae in engerem Sinne aufgefaßt werden. Er stellt vielmehr einen auf sehr niedriger Entwicklungsstufe stehenden myriangialen Discomyceten dar. Derartige Formen schließen sich zweifellos an die Saccardiaceen an. Letztere haben ja auch einen diskusartigen Fruchtkörper mit einschichtig stehenden Schläuchen, doch ist bei ihnen das ganze Stromagewebe homogen parenchymatisch. Bei der vorliegenden Form ist aber sicher eine ziemlich deutliche Differenzierung erkennbar, denn die Außenkruste ist vom inneren Gewebe verschieden und auch ein ziemlich deutliches Hypothezium ist vorhanden. Deshalb kann *Protophypha* nicht mehr als Saccardiaceae aufgefaßt, muß vielmehr als Discomyzet erklärt werden.

***Belonidium spilogenum* Syd. nov. spec.**

Maculae sparsae, subinde binae vel trinae aggregatae et confluentes, orbiculares vel irregulariter orbiculares, 3—6 mm diam., utrinque visibiles, in epiphylo obscure alutaceae vel ferrugineo-brunneae et distincte atrovioleae marginatae, dein centro plus minus pallescentes, in hypophyllo

plerumque sordide griseo-viridulae dein flavo-brunneolae vel griseo-brunneolae; apothecia semper hypophylla, laxe sparsa vel bina aut trina aggregata, erumpenti-superficialia, primo globoso-clausa, dein aperta et discum pallide griseum tenuiter albido-griseo marginatum denudantia, subinde leniter contorta, 200—500  $\mu$  diam., extus leviter glabra griseo-brunnea, inferne stipitiformiter contracta, sessilia vel brevissime crassiusculeque stipitata, contextu in parte basali stipitiformi fibroso et obscure olivaceo, contextu parietis in parte basali subparenchymatico griseo- vel olivaceo-brunneo, sursum plus minus distincte prosenchymatico et dilutius; hypothecium sat indistinctum, fibroso-cellulosum; asci clavati, sursum abrupte attenuati, sed obtusi, deorsum sensim attenuati, subsessiles vel breviter crassiusculeque stipitati, 8-spори, 72—80  $\approx$  14—16  $\mu$ ; sporae tristichae, anguste elongato-fusoideae, obtuse attenuatae, saepe leniter in formam S curvatae vel leniter falcatae, rarius rectae, 3-septatae, non constrictae, hyalinae, 50—58  $\approx$  4,5—5,5  $\mu$ ; paraphyses filiformes, simplices vel parum ramosae, ad apicem haud incrassatae, rectae vel leniter hamato-curvatae, ca. 1,5  $\mu$  latae.

Hab. in foliis vivis *Miconiae flavidae* Cogn., Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 152).

Flecken über das ganze Blatt ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, mehr oder weniger, oft sehr unregelmäßig rundlich, oft etwas eckig und buchtig, meist ca. 3—6 mm im Durchmesser, beiderseits sichtbar, oberseits ziemlich dunkel leder- oder rostbraun, von einem oft ziemlich undeutlichen, nach außen unscharf begrenzten schwarzvioletten Saum umgeben, später von der Mitte aus mehr oder weniger verbleichend, hypophyll zuerst schmutzig graugrün, später gelbbraunlich oder graubraunlich, mit bleicherem Saum. Apothecien nur hypophyll, unregelmäßig locker zerstreut, oft zu 2—3 büschelig verwachsen, aus einem im Mesophyll sich entwickelnden, locker faserig zelligen, subhyalinen, hell oliven- oder graubraunlich gefärbten Stromagewebe sich ganz frei und oberflächlich entwickelnd, zuerst rundlich geschlossen, sich rundlich öffnend und die hellgraue zart weißlichgrau berandete Fruchtscheibe entblößend, dann oft etwas verbogen, ca. 200—500  $\mu$  im Durchmesser, außen glatt und kahl, ziemlich dunkel graubraun, unten stielartig verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick gestielt. Im stielartig verjüngten Teile ist das Gewebe senkrecht faserig und ziemlich dunkel olivenbraun. Am Grunde der Basis ist das Gewebe der Seitenwand fast parenchymatisch und besteht aus dünnwandigen, unregelmäßig eckigen, 6—12  $\mu$  großen, oft etwas gestreckten, durchscheinend grau- oder olivenbraunen Zellen, welche sich bald stärker strecken, allmählich heller färben und in ein mehr oder weniger senkrecht prosenchymatisches durchscheinend graubraunlich gefärbtes Gewebe übergehen. Innere Schicht des Gehäuses faserig, fast hyalin. Hypothecium ziemlich undeutlich, faserig, kaum oder nur sehr undeutlich zellig. Aszi ziemlich dick keulig, oben plötzlich verjüngt, stumpf abgerundet, unten

ziemlich stark und allmählich verjüngt, fast sitzend oder kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig,  $72-80 \approx 14-16 \mu$ . Sporen dreireihig, schmal und verlängert spindelförmig, beidendig stark, unten sehr allmählich und oft fast schwanzartig verjüngt, stumpf zugespitzt, meist schwach S- oder halbmondförmig gekrümmt, seltener gerade, mit drei Querwänden, nicht eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt,  $50-58 \approx 4,5-5,5 \mu$ . Paraphysen derbfädig, einfach oder etwas ästig, oben nicht verdickt, gerade oder schwach hakig gebogen, ca.  $1,5 \mu$  dick.

Der Pilz ist eine echte Eumollisiee, ein typisches *Belonidium* im Sinne Rehms.

***Dermatella mirabilis* Syd. nov. spec.**

Apothecia singularia vel bina trina fasciculatim stipata, primitus globosa-clausa, dein cupuliformiter aperta et discum subatrum orbicularem vel contortum crasse marginatum denudantia,  $300-600 \mu$  diam., extus primitus griseo-brunneus vel ferrugineo-brunneus furfuraceus, dein levius, opace subatra, in Catacaumate quodam parasitica, erumpentia, stromate basali stipitiformi ca.  $250-400 \mu$  crasso e cellulis irregulariter angulosis  $4-6 \mu$  diam. olivaceo-brunneolis composito; hypothecium haud typicum,  $75-90 \mu$  crassum; pariete laterali inferne crassiore (usque  $70 \mu$ ), apicem versus  $40-50 \mu$  crasso, fere maeandrice fibroso-celluloso gelatinoso extus obscure olivaceo-brunneo; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, ad apicem late rotundati, inferne plus minus attenuati, breviter vel longiuscule stipitati, 8-spori, p. sp.  $62-80 \approx 9-12 \mu$ ; sporae monostichae vel incomplete distichae, ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque vix vel uno fine tantum leniter attenuatae, rectae, raro leniter inaequilatae, hyalinae, primitus unicellulares, dein medio 1-septatae, vix constrictae,  $9-12 \approx 4,5-7 \mu$ ; paraphyses copiosissimae, filiformes, ramulosae, ca.  $1,5 \mu$  crassae, superne in epithecium crassum fibrosum pellucide ferrugineo-brunneum transeuntes. Jodi ops nulla.

Hab. in foliis vivis arboris cujusdam, ut videtur *Ormosiae mexicanae* Standl. vel speciei aff., in stromatibus *Catacaumatis* spec. parasitans, Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 76).

Apothezien einzeln oder zu 2—3 dicht büschelig zusammengedrängt, zuerst rundlich geschlossen, sich schüsselförmig öffnend und die schwärzliche, runde oder verschieden verbogene, von einem dicken Rande umgebene Fruchtscheibe entblößend, außen zuerst grau- oder dunkel rostbraun bestäubt, später verkahlend, matt schwärzlich, in einer *Phyllachora* vom *Catacauma*-Typus schmarotzend, deren Entwicklung mehr oder weniger stark gehemmt wird. Wenn der Wirtspilz Perithezien ausbildet, nisten die Apothezien in denselben, zersprengen den Klypeus derselben und brechen hervor. Nicht selten kommt es bei der *Catacauma* aber nur zur Entwicklung eines rudimentären Klypeus. Dann entwickeln sich die Apothezien in der Epidermis und brechen durch unregelmäßige Risse derselben schon sehr frühzeitig und stark hervor. Unten ist ein stiel-

artiges, ca. 250—400  $\mu$  dickes, der obersten Zellschichte des Palisadengewebes oder der Basis des *Catacauma*-Peritheziums mit ganz ebener Fläche aufgewachsenes Basalstroma vorhanden, welches aus unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten und dann in undeutlichen, senkrechten Reihen angeordneten, ca. 4—6  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbräunlichen Zellen besteht. Dasselbe zeigt unten meist eine ziemlich scharfe Grenze und löst sich in senkrecht absteigende, verzweigte, in das gebräunte Palisadenparenchym eindringende, ziemlich zartwandige, subhyaline oder sehr hell gelbbräunlich gefärbte Hyphen auf. Ungefähr in der Höhe der Blattoberfläche wird das Gewebe, ohne eine scharfe Grenze zu zeigen, senkrecht faserig zellig, färbt sich meist etwas heller und bildet ein ca. 75—90  $\mu$  hohes, untypisches Hypothezium. Die Seitenwand ist unten oft mehr oder weniger wulstartig bis auf ca. 70  $\mu$  verdickt, wird nach oben hin rasch schmaler, ist am oberen Rande meist ca. 40—50  $\mu$  dick und besteht aus einem fast mäandrisch faserig zelligen, knorpelig gelatinösen, außen dunkel olivenbraun, innen allmählich heller gefärbten Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, kurz oder ziemlich lang und dick gestielt, ziemlich derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 62—80  $\mu$  9—12  $\mu$ . Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur an einem Ende schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, zuerst einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, seltener mit zwei großen, meist sehr undeutlichen Öltröpfchen, später ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum eingeschnürt, 9—12  $\mu$  4,5—7  $\mu$ . Paraphysen sehr zahlreich, fädig ästig, ca. 1,5  $\mu$  dick, oben in ein dickes faseriges, durchscheinend rostbraunes Epithezium übergehend. Jod. —

Die Art ist durch ihren Parasitismus auf einer Phyllachoracee vom *Catacauma*-Typus sehr ausgezeichnet. Letztere stellt sicherlich auch eine neue Art dar, konnte jedoch nicht in gut entwickeltem Zustande aufgefunden werden, da sie durch den Parasiten ganz verdorben ist. In Gesellschaft der *Dermatella* tritt auch die Nebenfrucht auf, die weiter unten (pag. 413) als *Pleurophomella mirabilis* beschrieben wird.

Ob die Bestimmung der Nährpflanze als *Ormosia mexicana* Standl. richtig ist, ist fraglich, da nur ein ganz junger Baum in nicht blühendem Zustande angetroffen wurde. Allerdings erinnern die Blätter hinsichtlich ihrer Form, Nervatur, Behaarung usw. außerordentlich an die genannte *Ormosia*-Art, die bisher nur aus Mexiko bekannt war. Möglicherweise stellt die Costarica-Pflanze auch eine neue *Ormosia*-Art dar.

*Pezelepis* Syd. nov. gen. Dermateacearum.

Stromata maculiformia, minuta vel confluente majora, intraepidermalia, saepe tantum e strato singulo cellularum atro-brunnearum composita, subinde crassiora, Apothecia laxa vel densiuscule-sparsa minuta, erumpentia, fere libera et superficialia, basi lata vel stipitiformiter contracta in

stromate insidentia, primitus globoso-clausa, dein aperta et discum atrum nudantia, levia, hypothecio, et excipulo distincto nullo. Asci clavati vel clavato-cylindracei, subsessiles, octospori. Sporae ellipsoideae vel oblongae, continuae, hyalinae, Paraphyses copiosae, filiformes, superne ramulosae et epithecium olivaceo-brunneum formantes. Jodi ops nulla.

*Pezolepis denigrata* Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, plerumque autem hypophylla, maculas orbiculares vel ellipticas saepius plus minus irregulares opace atras leniter convexulas dense sparsas  $\frac{1}{2}$ —2 mm diam., saepe confluentes tunc multo majores et magnan folii partem obtegentes formantia, exacte intraepidermalia, saepe tantum e strato singulo cellularum pellucide atro-brunnearum ca. 8—12  $\mu$  latarum composita, hinc inde autem e 2—4 seriebus cellularum contexta et tunc tubercula usque 30  $\mu$  alta formantia; apothecia laxe vel densiuscule dispersa, semper e parte pluricellulosa stromatum erumpentia, fere libera, superficialia, sive lata basi sive basi stipitiformiter contracta in stromate insidentia, primitus globoso-clausa, dein aperta et discum opace atrum nudantia, extus leviter rugulosa, levia, atra, ca. 180—380  $\mu$  diam.; asci clavati vel clavato-cylindracei, subsessiles vel crasse breviterque stipitati, ad apicem late rotundati, 8-spori, 58—75  $\mu$   $\simeq$  13—16  $\mu$ ; sporae plus minus distichae, oblongae, elongato-ellipsoideae vel oblongo-cylindraceae, utrinque vix vel leviter attenuatae, sed rotundatae, rectae, raro leviter inaequilaterales, continuae, hyalinae, 10—17  $\mu$   $\simeq$  4,5—6,5  $\mu$ ; paraphyses copiosae, crasse filiformes, 1—2  $\mu$  crassae, in cumulo flavidae vel flavo-brunneolae, inferne plus minus furcato-divisae, ad apicem in ramos numerosos breves saepe hamato-curvatos divisae, valde mucoso-coalitae et epithecium pellucide olivaceo-brunneum formantes; jodi ops nulla.

Hab. in foliis vivis *Philodendri tripartiti* (Jacq.) Schott, S. Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 198).

Stromata auf beiden Blattseiten, hypophyll jedoch viel zahlreicher, mehr oder weniger rundliche oder elliptische, meist ziemlich unregelmäßige, matt schwarze, schwach vorgewölbte, scharf begrenzte, dicht und weitläufig zerstreute, ca.  $\frac{1}{2}$ —2 mm große Flecken bildend, welche oft stark zusammenfließen und dann oft größere oder kleinere Teile des Blattes überziehen. Das Stroma entwickelt sich streng intraepidermal und besteht oft nur aus einer einzigen, ca. 8—14  $\mu$  dicken Lage von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 8—12  $\mu$  großen Zellen. Stellenweise wird es 2—4-zellschichtig und bildet dann größere oder kleinere, flach vorgewölbte, bis 30  $\mu$  hohe Polster, in welchen die Zellen der untersten Zellschicht stets wesentlich größer sind als die der oberen Schichten, deren Zellen mehr oder weniger rundlich eckig und nur ca. 4—7  $\mu$  groß sind. Apothezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, stets aus einer mehrzellschichtigen Stelle des Stromas hervorbrechend, fast ganz frei und oberflächlich sich entwickelnd, entweder mit breiter Basis oder durch einen kurzen, ca. 30  $\mu$  hohen, 100—120  $\mu$  dicken, stiel-

artigen Teil dem, intramatrikalen Stroma aufgewachsen, zuerst rundlich geschlossen, sich rundlich öffnend und die matt schwarze Fruchtscheibe entblößend, außen etwas runzelig oder faltig, kahl, schwarz, ca. 180—380  $\mu$  im Durchmesser. An den Stellen, wo ein Apothezium dem Stroma aufgewachsen ist, sind die Zellen der obersten Schicht des Stromagewebes ziemlich dickwandig und gehen ganz plötzlich in die gelbbraunliche oder durchscheinend honiggelbe, ca. 25  $\mu$  hohe, senkrecht faserig zellige Basalschicht des Gehäuses über, welche sich oben mehr oder weniger heller färbt und fast subhyalin wird, auf dickeren Schnitten aber stets mehr oder weniger gelbbraunlich gefärbt erscheint. An den Seiten ist die Außenkruste des Gehäuses ca. 5—8  $\mu$  dick, in der Nähe der Basis oft

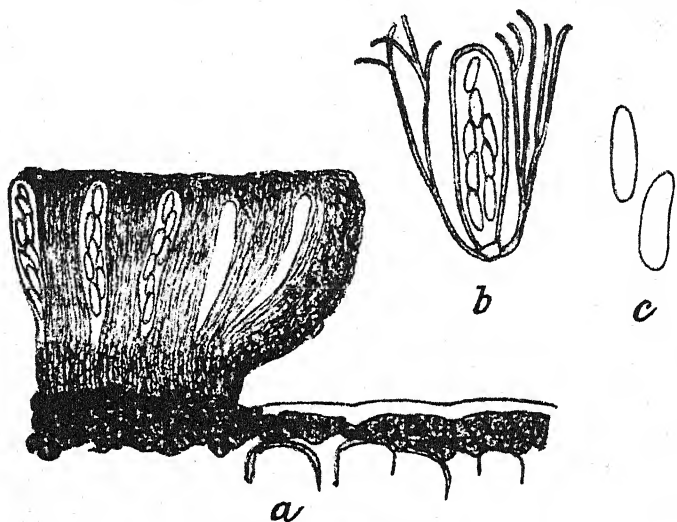


Fig. 13. *Pesolepis denigrata* Syd.

a Schnitt durch ein Stroma. Vergr. 306 : 1. b Ascus. Vergr. 370 : 1. c Sporen. Vergr. 625 : 1.

deutlich zellig, besteht hier aus unregelmäßig eckigen, ca. 8—12  $\mu$  großen, ziemlich dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen, welche weiter oben rasch in eine Schicht von ziemlich dickwandigen, nebeneinander aber nicht parallel verlaufenden, fast mäandrisch gekrümmten Hyphen übergehen. Ein deutliches Hypothezium und Exzipulum ist nicht zu erkennen. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, aus der oben keine scharfe Grenze zeigenden Basalschicht entspringend, fast sitzend oder sehr dick und kurz gestielt, oben breit abgerundet, unten oft schwach verjüngt, derbwandig, 8-sporig, 58—75  $\mu$   $\approx$  13—16  $\mu$ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem Plasma oder ohne erkennbaren Inhalt, 10—17

≈ 4,5—6,5  $\mu$ . Paraphysen zahlreich, derbfädig, ca. 1—2  $\mu$  dick, in größeren Mengen gelblich oder gelbbraunlich, unten mehr oder weniger gabelig geteilt, an der Spitze in zahlreiche, kurze, oft hakig gekrümmte Äste geteilt, stark schleimig verklebt und ein durchscheinend olivenbraunes Epithezium bildend. Jod. —

Die Stellung des interessanten Pilzes ist mir nicht ganz klar, doch glaube ich, daß er am besten als blattbewohnende Dermateacee aufzufassen sein wird.

### Fungi imperfecti.

#### *Haplolepis* Syd. nov. gen. Sphaeropsidearum.

*Pycnidia* subcuticularia, basi plana epidermidi obsessa, ambitu plus minus orbicularia, minutula, unilocularia, omnino clausa, centro saepe papilliformiter protracta, tandem poro irregulari aperta, postremo saepe omnino dilapsa, pariete membranaceo, e stratis 1—3 cellularum composito, parenchymatico, atro-brunneo; conidia ovata vel ellipsoidea, rarius subglobosa, mediocria, continua, hyalina; conidiophora breviter bacillaria, simplicia, mox mucosa.

#### *Haplolepis polyadelpha* Syd. nov. spec.

*Pycnidia* ut in fungo ascophoro (*Hypostigme polyadelpha* Syd.), eadem forma et distributione; conidia mucose cohaerentia, oblongo-ovata vel ellipsoidea, subinde subglobosa, utrinque non vel ad basim tantum attenuata, obtuse rotundata, recta, rarius leniter curvata, continua, hyalina, 9—15 ≈ 6—7,5  $\mu$  vel 7—8  $\mu$  diam.; sporophora usque 8  $\mu$  longa, 1  $\mu$  crassa.

Hab. in foliis vivis *Buettneriae carthagenensis* Jacq., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 41).

Stimmt in bezug auf die Art des Wachstums und den Bau der Pykniden vollständig mit der zugehörigen Schlauchform überein. Die Pykniden bilden meist selbständige Herden oder sind nur vereinzelt mit Perithezien untermischt. Rasen, in welchen die Perithezien zahlreicher sind, kommen viel seltener vor. Pykniden ca. 50—150  $\mu$  im Durchmesser, im Baue mit den Perithezien vollständig übereinstimmend, sich von diesen nur dadurch unterscheidend, daß die Wand innen ringsum mit einer dünnen, hyalinen, undeutlich kleinzelligen Schicht bekleidet ist. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast kuglig, beidendig kaum oder nur unten mehr oder weniger, zuweilen ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, zuweilen etwas stumpfkantig und dann ziemlich unregelmäßig, einzellig, hyalin, mit lockerem oder dichtem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 9—15 ≈ 6—7,5  $\mu$  oder ca. 7—8  $\mu$  im Durchmesser. Epispor nach außen hin keine scharfe Grenze zeigend, schleimig verquollen, zuweilen, wahrscheinlich im Zustande höherer Reife, deutlicher werdend, dann ca. 0,5  $\mu$  dick. Konidienträger auf der ganzen inneren



Wandfläche kurz stäbchenförmig, einfach, bis ca.  $8\ \mu$  lang,  $1\ \mu$  dick, bald verschrumpfend und verschleimend.

Die neue Gattung ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

Pykniden subkutikulär, mit vollkommen ebener Basis der Epidermis aufgewachsen, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, ziemlich klein, unilokulär, völlig geschlossen, in der Mitte des Scheitels oft flach und gestutzt kegel- oder papillenförmig vorspringend, sich durch einen unregelmäßig eckigen Porus öffnend, schließlich oft ganz zerfallend. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig, ein- bis dreizellschichtig, schwarzbraun, dothideoid parenchymatisch. Konidien eiförmig oder ellipsoidisch, seltener fast kuglig, fast mittelgroß, einzellig, hyalin. Epispor nach außen hin meist keine scharfe Grenze zeigend, schleimig verquollen, seltener deutlich erkennbar. Konidienträger auf der ganzen inneren Wandfläche, kurz stäbchenförmig, einfach, bald verschrumpfend und verschleimend.

*Cicinnobella parodiellioola* P. Henn. in Hedwigia XLIII, 1904, p. 386.

Hab. parasitica in mycelio Henningsomycetis escharoidis Syd. ad folias Mauriae Biringo Tul., Grecia, 17. I. 1925 (no. 248).

Die vorliegenden Exemplare müssen mit dem Hennings'schen Pilze für identisch erklärt werden, da sie mit demselben genau übereinstimmen. Sie unterscheiden sich höchstens durch durchschnittlich etwas größere,  $6\text{--}10\ \mu$  lange,  $2,5\text{--}3,5\ \mu$  breite (am Original exemplar  $5\text{--}8 \approx 2\text{--}3\ \mu$  große) Konidien, die unten oft deutlich und ziemlich breit abgestutzt sind und meist 2 mehr oder weniger gestreckte ziemlich große Öltröpfchen enthalten, sowie durch reichlicheres Myzel. Der letztere Unterschied spielt natürlich gar keine Rolle. Am Hennings'schen Original sind die Pykniden erst in der Entwicklung begriffen und sehr spärlich, am vorliegenden Material aber meist sehr zahlreich vorhanden und schön reif. Die Konidien des Originals sind gewiß noch nicht ganz reif, so daß auch der zweite scheinbare Unterschied in Fortfall kommt. Borsten wurden am vorliegenden Material nur an einer einzigen Pyknide beobachtet. Sie waren  $16\text{--}30\ \mu$  lang, sehr hell olivenbräunlich, ziemlich gerade oder schwach knorrig verbogen, ca.  $2,5\ \mu$  dick. Gelegentlich — bei besonders üppiger Entwicklung — werden die Pykniden bis  $180\ \mu$  groß. Dann sind auch die Zellen der Membran größer (bis ca.  $12\ \mu$ ).

*Cicinnobella asperula* Syd. nov. spec.

Mycelium, pycnidia et setae ut in fungo ascophoro (*Phaeodimeriella asperula* Syd.), tantum pycnidia plerumque paullo minora,  $70\text{--}120\ \mu$  diam., membrana intus strato angusto fibroso-celluloso subhyalino praedita; conidia mucose cohaerentia, anguste fusioidea, utrinque plus minus attenuata, obtusa, recta vel subrecta, singula dilutissime flavida fere subhyalina, in cumulo pallide mellea, pauci-guttulata,  $10\text{--}15 \approx 2\text{--}2,5\ \mu$ , sive in cellulis membranae ipsis ortae vel conidiophoris brevissimis vix  $3\ \mu$  longis bacilliformibus  $0,7\text{--}1\ \mu$  crassis atypicis fulta.

Hab. parasitica in mycelio et thyriotheiciis Asterinae Acalyphae Syd. in foliis Acalyphae macrostachyae Jacq. var. hirsutissimae (Willd.) Müll. Arg., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 349).

Stimmt in bezug auf Wachstum, Bau des Myzels, der Pykniden und Pyknidialborsten genau und vollständig mit den Perithezien der Schlauchform überein. Die Pykniden sind nur etwas kleiner, meist ca. 70–120  $\mu$  groß, können aber vereinzelt auch die Größe der Perithezien erreichen, sie in dieser Beziehung ausnahmsweise sogar noch etwas übertreffen. Die ganz übereinstimmend gebaute Membran ist innen mit einer sehr dünnen, wahrscheinlich faserig kleinzelligen, fast hyalinen Schicht ausgekleidet, auf welcher die Konidien entweder direkt oder auf sehr kurzen, kaum 3  $\mu$  langen, stäbchenförmigen, ca. 0,7–1  $\mu$  dicken, ganz untypischen Trägern sitzen. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, schmal spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf, fast gestutzt abgerundet, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, einzeln sehr hell gelblich, fast subhyalin, in Mengen hell honiggelb gefärbt, mit einigen, meist 3, ziemlich undeutlichen Öltröpfchen und feinkörnigem Plasma, 10–15  $\approx$  2–2,5  $\mu$ .

Stellt die Konidiengeneration von *Phaeodimeriella asperula* Syd. dar.

*Pleurophomella mirabilis* Syd. nov. spec.

Stromata in Catacaumate quodam parasitica, plerumque diu in ejus peritheciis inclusa, tandem per clypeum Catacaumatis erumpentia et plus minus libera, ambitu irregularia vel orbicularia, ca. 200–400  $\mu$  diam., 120–180  $\mu$  alta, verruculosa vel pustuliformia, flavidula vel flavo-brunneola, ad verticem plus minus rugulosa, ob loculos prominulos minute verruculosa, contextu molli subcarnoso, ex hyphis superne plus minus divergentibus 2,5–4  $\mu$  crassis (cum cellulis 5–8  $\mu$  longis) composito; loculi monostichi, raro indistincte distichi, plus minusve globosi, saepe irregulares vel leniter lobati, superne late fere cupuliformiter aperti; conidia bacillaria, submucose cohaerentia, obtuse rotundata, recta, raro leniter curvata, continua, hyalina, saepe utrinque guttulata, 4–7  $\approx$  1–2  $\mu$ , acropleurogena; conidiophora dense stipata, coniose ramosa, usque 40  $\mu$  longa, cellulosa, 1,5–2,5  $\mu$  crassa.

Hab. in foliis vivis arboris cujusdam ut videtur Ormosiae mexicanae Standl. vel speciei affin., in stromatibus Catacaumatis spec. parasitans, Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 76).

Fruchtkörper in den Stromata einer Phyllachora vom Catacamna-Typus schmarotzend, die Entwicklung des Wirtes nur wenig hindernd, dann in den Perithezien desselben sich entwickelnd, lange eingeschlossen, den Klypeus derselben erst spät zersprengend und am Scheitel mehr oder weniger frei werdend. Oft wird die Entwicklung des Wirtes schon sehr frühzeitig gehemmt. Dann ist von demselben nur ein rudimentärer, oft sehr undeutlicher, epidermaler Klypeus vorhanden. In diesem Falle entwickelt sich der Parasit in der Epidermis und bricht durch unregelmäßige

Risse derselben schon frühzeitig hervor. Seine Stromata sind im Umrisse ganz unregelmäßig oder rundlich eckig, ca. 200—400  $\mu$  im Durchmesser, 120—180  $\mu$  hoch, warzen- oder polsterförmig, hell gelblich oder gelbbraunlich, am Scheitel mehr oder weniger runzelig, faltig und durch die flach konvex vorgewölbten Lokuli kleinwarzig. Das Stroma verbreitert sich nach dem Hervorbrechen stark, hat eine weiche, fast fleischige Beschaffenheit und besteht aus senkrechten, oben mehr oder weniger divergierenden, ca. 2,5—4  $\mu$  breiten, aus gestreckten, ca. 5—8  $\mu$  langen, oft ziemlich undeutlichen Zellen zusammengesetzten Hyphen. Unten zeigt es keine scharfe Grenze, weil senkrechte, mehr oder weniger lockere, kurzgliedrige Hyphenzüge bis in das Palisadengewebe eindringen. Lokuli ein-, selten undeutlich zweischichtig, mehr oder weniger rundlich, oft sehr unregelmäßig oder durch schwach vorspringende Wandfalten etwas buchtig oder gelappt, oben ganz unregelmäßig rundlich und weit, oft fast schüsselförmig geöffnet. Konidien stäbchenförmig, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, oft mit zwei undeutlichen, polständigen Öltröpfchen, 4—7  $\mu$   $\approx$  1—2  $\mu$ , akropleurogen auf sehr dicht stehenden, kräftigen, stark besenartig verzweigten, bis ca. 40  $\mu$  langen, zellig gegliederten, ca. 1,5—2,5  $\mu$  dicken Trägern entstehend.

Stellt die Nebenfrucht von *Dermatella mirabilis* dar (cfr. supra pag. 408).

**Coniothyrium insuetum** Syd. nov. spec.

Stromata plus minus effusa crustiformia, 90—240  $\mu$  crassa, in stromate Nectriae parasitica, parenchymatice e cellulis irregulariter angulosis 5—8  $\mu$  diam. subhyalinis vel dilutissime flavo-brunneolis ad superficiem tantum plus minus olivaceo-brunneolis contexta, reliquiis matricis plerumque copiose interspersis, erumpentia, plus minus superficialia; loculi plerumque dense monostichi, rarius incomplete distichi, in stromate omnino immersi, ellipsoidei vel ovati, rarius globosi, e mutua pressione saepe valde applanati vel angulosi, haud raro leniter confluentes, pariete subhyalino ca. 7  $\mu$  crasso minute celluloso, ad verticem tantum strato distincto praediti, 60—100  $\mu$  diam., usque 150  $\mu$  alti, poro simplici aperti vel vertice ostioliformi truncato-conico pertuso praediti; conidia submucose cohaerentia, oblongo-ellipsoidea, rarius oblongo-fusoidea, utrinque vel ad basim tantum leniter attenuata, ad apicem obtuse rotundata, recta vel leniter curvata, continua, raro medio plasmate partito, pellucide flavo-vel olivaceo-brunneola, minute 2—3-guttulata, 7—9  $\mu$ , rarius usque 11  $\mu$  longa, 3—4  $\mu$  lata, in cellulis leniter papilliformiter vel conice prominulis parietis interioris sita.

Hab. parasiticum in stromate Nectriae prodigiosae Syd. ad folia *Serjaniae caracasanae* Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 271).

Stroma mehr oder weniger ausgebreitete, zusammenhängende, ca. 90 bis 240  $\mu$  dicke, dem Stroma von *Nectria prodigiosa* eingewachsene Krusten bildend, aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig eckigen, weiter innen oft etwas gestreckten, in mehr oder weniger deutlichen senk-

rechten Reihen angeordneten, ca. 5—8  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen, fast hyalinen oder sehr hell gelbbraunlich, nur an der Oberfläche oft mehr oder weniger olivenbraunlich gefärbten Zellen bestehend, meist stark von größeren oder kleineren Resten des Wirtsstromas durchsetzt, die deckenden Schichten desselben fast ganz zum Verschwinden bringend und oben mehr oder weniger frei werdend, sich unten in ein mehr oder weniger, oft sehr dichtes Geflecht von sehr reich netzartig verzweigten und verflochtenen, septierten, dünnwandigen, ca. 2—3  $\mu$  breiten, subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlich gefärbten Hyphen auflösend. Lokuli meist sehr dicht einzeltener unvollständig zweischichtig, dem Stroma vollständig eingewachsen, selten rundlich, meist mehr oder weniger gestreckt, ellipsoidisch oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet oder kantig, nicht selten etwas zusammenfließend, mit fast hyaliner, ca. 7  $\mu$  dicker kleinzelliger Wand, nur oben eine deutliche Außenkruste, an den Seiten und unten meist keine scharfe Grenze zeigend, 60—100  $\mu$  im Durchmesser, bis ca. 150  $\mu$  hoch, mit einfachem Porus oder mit ostiolumartig verjüngtem, gestutzt kegelförmigem, durchbohrtem Scheitel. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, seltener fast länglich spindelförmig, beidendig oder nur unten schwach verjüngt, oben stumpf abgerundet, unten oft deutlich abgestutzt, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, selten in der Mitte mit einer undeutlichen Inhaltsteilung (Querwand?), hell durchscheinend gelb- oder olivenbraunlich, mit 2—3 kleinen Öltröpfchen, 7—9  $\mu$ , selten bis 11  $\mu$  lang, 3—4  $\mu$  breit, auf den oft etwas papillen- oder gestutzt kegelförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche sitzend.

**Asterostomella Acalyphae** Syd. nov. spec.

Pycnidia ut in fungo ascophoro (*Asterina Acalyphae* Syd.), sed plerumque paullo minora, 80—150  $\mu$  diam.; conidia oblongo-ovata vel late oblongo-clavata, rarius fere ellipsoidea, antice late rotundata, basim versus plus minus attenuata, recta vel leniter inaequilatera, pellucide olivaceo- vel atrobrunnea, medio plerumque zonula latiuscula dilutiore cincta, levia, plerumque guttulis duabus majusculis polaribus praedita, 16—22  $\mu$   $\simeq$  7,5—10  $\mu$ .

Hab. in foliis *Acalyphae macrostachyae* Jacq. var. *hirsutissimae* (Willd.) Müll. Arg., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 206).

Wachstum und Myzel wie bei der Schlauchform. Pykniden ganz vereinzelt unter den Fruchtgehäusen der *Asterina*, seltener in kleinen Gruppen locker oder ziemlich dicht beisammenstehend, genau so gebaut wie die schlauchführenden Gehäuse, aber ohne Mittelsäule, meist etwas kleiner, ca. 80—150  $\mu$  im Durchmesser, mit sehr zartem, hyalinem Basalhäutchen, von der Mitte aus sternförmig in zahlreiche stark emporgerichtete, schließlich mehr oder weniger abfallende Lappen zerreißend. Konidien länglich eiförmig oder breit länglich keulig, seltener fast ellipsoidisch, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark und allmählich, oft etwas schief verjüngt, am unteren Ende meist deutlich ab-

gestutzt, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, in der Mitte oft mit einem ziemlich breiten, helleren Gürtel, mit glattem Episor, meist mit zwei ziemlich großen, mehr oder weniger polständigen Öltropfen, 16—22  $\mu$ , meist ca. 17—20  $\mu$  lang, 7,5—10  $\mu$  breit, nur oben auf den oft undeutlich papillenförmig vorspringenden Zellen der Deckschicht sitzend.

*Linochora advena* Syd. nov. spec.

Maculae ut in fungo ascigero (*Phyllachora advena*); pycnidia semper epiphylla, solitaria vel pauca aggregata, ambitu plus minus orbicularia, saepe valde irregularia, unilocularia, saepe leniter lobulata, 150—400  $\mu$  diam., subinde confluyendo majora, clausa, ostiolo nullo, sed superne processu laterali usque 100  $\mu$  longo acutiusculo in epidermidem penetrantia, pariete 10—20  $\mu$  crasso subhyalino usque dilutissime flavo-roseolo minute fibroso-celluloso subcarnosulo, clypeo rudimentari; conidia filiformia, utrinque obtuse rotundata, plus minus curvata, subinde subrecta, hyalina, in cumulo leniter carneola, 30—45  $\mu$   $\simeq$  0,5—7  $\mu$ ; conidiophora bacillaria, apicem versus sensim attenuata, 10—25  $\mu$   $\simeq$  1—7  $\mu$ .

Hab. in foliis *Lucumae mammosae* Gaertn. (vulgo sapota), Grecia, 20. I. 1925 (no. 214).

Flecken und Grundgewebe des Stromas wie bei der Schlauchform. Fruchtkörper nur epiphyll, ganz vereinzelt oder in geringer Zahl, im Umriss mehr oder weniger rundlich, oft sehr unregelmäßig, unilokulär, oft durch mehr oder weniger weit vorspringende Wandfalten etwas buchtig oder gelappt, ca. 150—400  $\mu$  im Durchmesser, nicht selten zu 2—3 dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, größer und ganz unregelmäßig werdend, sich hauptsächlich zwischen Palisaden- und Schwammparenchym entwickelnd, vollständig geschlossen, ohne Ostium. Am oberen Seitenrande verschmälert sich die Deckschicht mit der Seitenwand zu einer bis 100  $\mu$  hohen, ziemlich spitz zulaufenden, teilweise seltener ringsherum laufenden Falte, welche sich keilförmig in das Palisadenparenchym einschiebt und bis in die Epidermis eindringt. Der im Palisadengewebe und in der Epidermis befindliche Teil dieser Falte färbt sich mehr oder weniger opak schwarzbraun, bildet also einen rudimentären Klypeus. Der über dem Fruchtkörper befindliche Teil des Palisadenparenchyms mit der Epidermis wird epiphyll mehr oder weniger schwach konvex vorgewölbt. Bei der Reife reißt die keilförmig durch das Palisadengewebe vorgetriebene Falte mit der Epidermis auf, wobei der über den Fruchtkörpern befindliche Teil des Palisadengewebes mit der Epidermis mehr oder weniger, jedoch nur selten ringsum abgesprengt oder deckelartig emporgehoben wird. Durch den so entstehenden, kürzeren oder längeren Riß treten die Konidienmassen hervor. Größere Fruchtkörper dringen zuweilen basal ziemlich tief in das Schwammparenchym ein. Dann wird hypophyll in der Epidermis und in den obersten Schichten des Schwammparenchyms oft ein kleiner unregelmäßig rundlicher Klypeus

gebildet, welcher dem der Perithezien sehr ähnlich ist. Wand ca. 10—20  $\mu$  dick, von subhyalinem oder sehr hell gelbrötlichem, faserig kleinzelligem, weichem, fast fleischigem, außen oft stark von Substratresten durchsetztem Gewebe. Konidien fädig, beidendig nicht verjüngt, stumpf abgerundet, mehr oder weniger gekrümmt, selten fast gerade, hyalin, in Mengen schwach fleischrötlich, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr undeutlichen und kleinen punktförmigen Öltröpfchen, sehr verschieden, meist ca. 30—45  $\mu$  lang, 0,5—0,7  $\mu$  dick. Konidienträger stäbchenförmig, gegen die Spitze hin allmählich verjüngt, einfach aber unten oft büschelig oder wirtelig verwachsen, 10—20  $\mu$ , selten bis 25  $\mu$  lang, unten 1—2  $\mu$  breit.

Gehört zu *Phyllachora advena* Syd. (pag. 367).

*Linochora galophila* Syd. nov. spec.

Stromata in utraque pagina visibilia, maculis propriis nullis, zonula decolorata tantum circumdata, atra, superne leniter nitidula, inferne opaca, laxe sparsa, subinde pauca aggregata, tunc haud raro confluentia, saepe nervos secundarios sequentia, ambitu orbicularia vel elliptica, saepe irregularia, 1—3 mm diam., in epidermide paginae superioris evoluta, cum stromate ascigero in parenchymate folii evoluta hyphis conjuncta; loculi monostichi, dense stipati, depresso-globosi, 90—200  $\mu$  diam., saepe confluentes tunc valde irregulares et multo majores, saepe lobati, clypeo opaco epidermali, pariete ca. 5—7  $\mu$  crasso, ex hyphis subhyalinis minute fibroso-cellulosis contexto; conidia acrogena, filiformia, utrinque attenuata, plerumque falcato-curvata, hyalina, in cumulo griseo-brunneola, ca. 15—22  $\approx$  0,5—0,8  $\mu$ ; conidiophora dense stipata, bacillaria, apicem versus valde attenuata, saepe leniter falcato-curvata, ad basim plus minus fasciculatim conjuncta, 10—20  $\mu$ , rarius usque 25  $\mu$  longa, 1,5—2  $\mu$  crassa.

Hab. in foliis vivis Fici Jimenezii Standl., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 181).

Stromata beiderseits sichtbar, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer rotbraunen, hypophyll mehr oder weniger helleren, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, tief schwarz, unterseits matt, oberseits meist schwach glänzend, mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann oft etwas zusammenfließend, oft den Sekundärnerven folgend, lockere Reihen bildend, dann meist auch stark gestreckt, gegen die Enden ziemlich spitz zulaufend, sonst mehr oder weniger unregelmäßig rundlich oder elliptisch, im Umrisse oft etwas eckig oder buchtig, meist ca. 1—3 mm im Durchmesser, später durch weitere Entwicklung des Schlauchstromas oft viel größer werdend, oberseits durch die schwach vorgewölbten Lokuli unregelmäßig feinwarzig oder flach höckerig. Das Konidienstroma entwickelt sich stets epiphyll in der Epidermis, ist unten mit ganz ebener Basis der Oberfläche des Palisadengewebes aufgewachsen und ca. 70—200  $\mu$  hoch. Mit dem jungen, im Schwammparenchym sich entwickelnden Schlauchstroma steht es durch

senkrecht parallele, ziemlich lockere Hyphenzüge in Verbindung, welche das Palisadenparenchym durchziehen. Es besteht der Hauptsache nach aus den mehr oder weniger dicht einschichtig nebeneinander stehenden, mit flacher Basis dem Palisadengewebe aufsitzenden, meist sehr unregelmäßig und ziemlich stark niedergedrückt rundlichen, ca. 90—200  $\mu$  großen, oft stark zusammenfließenden, dann ganz unregelmäßig und viel größer werdenden, mehr oder weniger buchtig gelappten, völlig geschlossenen Konidienlokuli, welche oben mit dem fast opak schwarzbraunen, epidermalen Klypeus verwachsen sind. Bei der Reife wird der Klypeus durch unregelmäßige, oft vielen Lokuli gemeinsame Risse gesprengt. Alle Zwischenräume zwischen den Lokuli werden durch ein ziemlich lockeres, durchscheinend grau- oder schwarzbraunes Hyphengeflecht ausgefüllt. Ihre Wand ist ca. 5—7  $\mu$  dick und besteht aus subhyalinem, faserig kleinzelligem Gewebe. Konidienträger sehr dicht stäbchenförmig, gegen die Spitze hin sehr stark verjüngt und oft schwach sichelförmig gebogen, einfach, aber am Grunde mehr oder weniger büschelig verwachsen, ca. 10 bis 20  $\mu$ , seltener bis 25  $\mu$  lang, unten 1,5—2  $\mu$  breit. Konidien akrogen, kurz und dünn fädig, beidendig verjüngt, stumpf zugespitzt, meist stark sichelförmig gekrümmt, hyalin, in Mengen graubräunlich, ohne erkennbaren Inhalt, ca. 15—22  $\mu$  lang, 0,5—0,8  $\mu$  dick.

Der dazu gehörige Schlauchpilz ist oben pag. 383 als *Ophiodela galophila* beschrieben worden. Von Spegazzini wurde eine *Melophia costariensis* (cfr. Sacc. Syll. XIV, p. 997) auf einer unbestimmten *Ficus*-Art aus Costa Rica beschrieben. Nach der Beschreibung muß dieser Pilz dem von mir gesammelten nahestehen. Nun ist aber zu bemerken, daß in Costa Rica auf vielen verschiedenen *Ficus*-Arten Phyllachoraceen vorkommen, höchst wahrscheinlich neben *Ophiodothella*- auch echte *Phyllachora*-Arten. Von den von mir gesehenen verschiedenen Formen war leider nur die vorliegende auf *Ficus Jimenezii* in entwickeltem Zustande anzutreffen. Es ist daher wohl möglich, daß die Spegazzinische *Melophia* zu einer ganz andern Phyllachoracee gehört als *Linochora galophila*. *Ficus Jimenezii* ist eine sehr dickblättrige, mit sehr reichlichem, stark klebrigem Milchsafte versehene, an *Ficus elastica* erinnernde Pflanze.

**Aschersonia Aleyrodis** Webber in Bull. U. S. Depart. Agricult. Div. of Veg. Phys. and Path. no. 13, 1897, p. 20.

Hab. in foliis Citri aurantii Risso, Grecia, 16. I. 1925 (no. 277).

**Aschersonia basicystis** Berk. et Curt. in Journ. Linnean Soc. X, 1869, p. 352 — forma pulvinata.

Hab. in foliis Eupatorii hylonomi Robinson, San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 276); 10. II. 1925 (no. 33).

**Aschersonia brunnea** Petch in Annals of the Roy. Bot. Gard. Peradeniya VII, part III, 1921, p. 251.

Hab. in foliis Piperis spec., Grecia, 19. I. 1925 (no. 74); in fol. Cordiae panicularis Rudge, San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 275).



**Colletotrichum Melastomacearum (Speg.) Syd.**

Syn.: *Vermicularia*? *Melastomacearum* Speg. in Bol. Acad. Nac. de Cienc. de Cordoba XI, 1889, p. 220.

Hab. in foliis vivis vel languidis Miconiae argenteae (Sw.) DC., Grecia, 12. I. 1925 (no. 373).

Ich vermute, daß die von mir gesammelten Exemplare mit der Spegazzini'schen Art identisch sind. Die Beschreibung des Autors stimmt im allgemeinen, nur werden die Fruchtkörper wesentlich kleiner, 80—90  $\mu$  groß, angegeben. Vielleicht handelt es sich aber bei den Spegazzini'schen Exemplaren um dürrtige Entwicklungszustände.

Flecken aus den durch *Dothidina scabrosa* verursachten Verfärbungen hervorgehend, nur epiphyll sichtbar, rundlich oder ganz unregelmäßig eckig, meist etwas erhaben, ca. 1½—8 mm groß, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann stark, oft vollständig zusammenfließend, zuerst rost- oder rotbraun, später verbleichend, gelblichbraun oder weißlichgrau werdend, durch eine erhabene, rot- oder rostbraune Linie scharf begrenzt, oft von einer undeutlichen, gelb- oder graugrünlischen Verfärbungszone umgeben. Fruchtkörper nur epiphyll locker oder dicht zerstreut, im Umriss mehr oder weniger rundlich, oft etwas gestreckt oder unregelmäßig, ca. 150—300  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas größer oder kleiner, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht gedrängt beisammenstehend, dann stark verwachsen oder zusammenfließend und ganz unregelmäßig, sich in der unteren Hälfte der Epidermis entwickelnd, mit der Basis der subepidermalen Zellschicht des Palisadenparenchyms etwas eingewachsen, oben weit offen, nur von der Epidermis bedeckt, dann am Rande zuweilen mit einigen durchscheinend schwarzbraunen, meist stark hin- und hergekrümmten, einfachen, septierten, ziemlich dünnwandigen, gegen die Spitze hin etwas verjüngten, ca. 30—60  $\mu$  langen, unten 3—4,5  $\mu$  dicken Borsten besetzt. Nicht selten biegt aber das Gewebe des Gehäuses vom Rande der Basis aus nach oben hin ein und überzieht die Epidermisaußenwand vollständig, so daß eine völlig geschlossene Pyknide entsteht, die nirgends mit Borsten besetzt, völlig geschlossen ist, bei der Reife unregelmäßig aufreißt und sich schließlich weit, oft fast schüsselförmig öffnet. Die Basalschicht ist ca. 15—30  $\mu$  dick und besteht aus unregelmäßig eckigen, weiter oben meist etwas gestreckten und in kurzen, mehr oder weniger senkrecht parallelen Reihen stehenden, ziemlich dünnwandigen, bald ziemlich hell, bald mehr oder weniger dunkel grau- oder olivenbraun gefärbten, sich nach oben hin allmählich heller färbenden, ca. 4—8  $\mu$  großen Zellen. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, seltener gestreckt ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem aber ziemlich undeutlichem, feinkörnigem Plasma, seltener mit 1—3 kleinen Öltröpfchen, dünnwandig, 12—17  $\mu$  3—5  $\mu$ . Konidienträger nur unten, auf der Basalschicht sehr dicht palisadenförmig

nebeneinander stehend, stäbchenförmig zylindrisch, undeutlich gegliedert, ca. 4—7  $\mu$  lang, 2—3,5  $\mu$  breit, nach unten hin meist schwach graubräunlich gefärbt und in das Gewebe der Basalschicht allmählich übergehend.

***Pachytrichum* Syd. nov. gen. Dematiarum.**

*Parasiticum*, e basi stromatica epidermali vel subepidermali ex hyphis hyalinis vel subhyalinis formata oriundum. Hyphae fertiles erectae, dense stipatae, semper simplices, pauciseptatae, crassae, olivaceo-brunneae. Conidia ad apicem hypharum botryose aggregata et capitula irregularia formantia, in papillis minutis catenulata, globosa, continua, verruculosa, olivaceo-brunnea.

***Pachytrichum Guazumae* Syd. nov. spec.**

Maculae per totam folii superficiem laxe vel densiuscule distributae, irregulariter orbiculares, saepe plus minus angulosae, 2—4 mm diam., subinde aggregatae confluentes et tunc majores, in epiphylllo zonula flavo-viridula vel luteola circumdatae, flavo-rufae vel rufo-brunneae; caespituli hypophylli, olivacei, velutini; basis stromatica in epidermide paginae inferioris vel sub epidermide evoluta, applanata, plerumque late truncato-conoidea, 70—100  $\mu$  crassa, ex hyphis hyalinis vel subhyalinis formata; hyphae fertiles e superficie stromatum oriundae, numerosae, dense stipatae, rectae vel rectiusculae, simplices, 120—250  $\mu$  longae, 10—16  $\mu$  crassae, 2—3-septatae, tenuiter tunicatae, dilute et pellucide olivaceo-brunneolae; conidia in apice cellulae apicalis botryose aggregata et capitula ca. 60—90  $\mu$  diam. irregularia formantia, in papillis brevibus catenulatum formata, globosa, continua, pellucide olivaceo-brunneola, dense verruculosa, 7—18  $\mu$  diam.

Hab. in foliis vivis Guazumae ulmifoliae. La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 195).

Flecken meist ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche locker oder etwas dichter zerstreut, unregelmäßig rundlich, mehr oder weniger eckig und buchtig, 2—4 mm im Durchmesser, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann meist zusammenfließend und ganz unregelmäßig werdend, ohne Saum, nur von einer schmalen, gelbgrünlichen oder gelblichen Verfärbungszone umgeben, ziemlich scharf begrenzt, rostgelb oder rotbraun, unterseits durch die ziemlich dichten, die ganze Fläche der Flecken bedeckenden Rasen ziemlich dunkel olivenbraun, samtartig. Das ganze Blattgewebe wird von einem faserigen, undeutlich kleinzelligen, hyalinen Gewebe durchzogen, welches epiphyll in der Epidermis eine dünne, fast opak schwarzbraune, parenchymatische Kruste des zugehörigen Schlauchstromas zu entwickeln beginnt. Hypophyll werden in der Epidermis und in der subepidermalen Schicht des Schwammparenchyms ziemlich flache, oben zuerst breit und scharf abgestutzt kegelförmige, hier ca. 70—100  $\mu$  dicke Stromata gebildet, welche aus hyalinen oder subhyalinen, in senkrechter Richtung mehr oder weniger gestreckten, meist deutlich in senkrecht parallelen Reihen stehenden, dünnwandigen, ca. 10—16  $\mu$  hohen, 7—10  $\mu$  breiten Zellen bestehen. Dieselben zeigen

unten keine scharfe Grenze, sind mehr oder weniger von kleinen Substratresten durchsetzt, gehen allmählich in das faserig zellige, das ganze Blatt durchziehende Gewebe über und brechen am Scheitel durch die Epidermis hervor, ohne vorzuragen. Von der Oberfläche dieses Stomas erheben sich zahlreiche, meist dicht stehende, ziemlich gerade, aufrechte, einfache, ca. 120—250  $\mu$  hohe, 10—16  $\mu$  dicke Träger, welche aus 2—3 langgestreckten, zylindrischen, dünnwandigen, hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbten

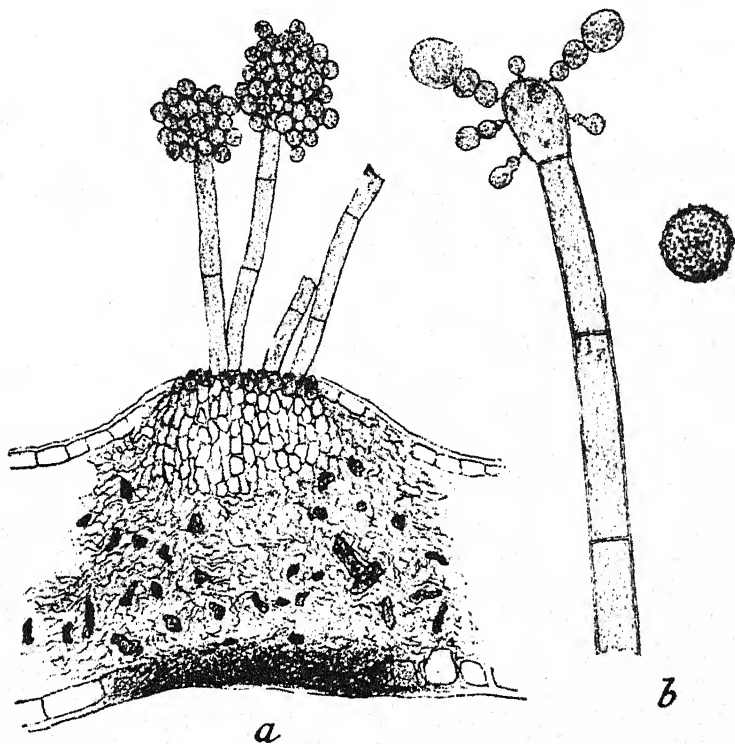


Fig. 14. *Pachytrichum Guazumae* Syd.

a Querschnitt durch ein pilzbesetztes Blattstück mit dem Innenstroma und den oberflächlichen Conidienträgern. Vergr. 180 : 1. b Ein Conidienträger mit Conidien. Vergr. 625 : 1.

Stielzellen und aus einer viel kürzeren, breit abgerundeten, oft etwas dickeren Endzelle bestehen. Diese Endzelle trägt einen rundlichen oder ganz unregelmäßigen, traubigen Konidienklumpen von ca. 60—90  $\mu$  Durchmesser. Konidien kuglig, einzellig, durchscheinend und ziemlich hell olivenbraun, mit ziemlich dicht feinwarzig rauhem Epispor, 7—18  $\mu$  im Durchmesser, auf kleinen Papillen der Endzelle in Ketten entstehend.

***Dicoccum Cupaniae* Syd. nov. spec.**

Caespituli semper hypophylli, sine maculis, tantum decolorationes griseo-viridulas saepe indistinctas irregulares confluentes efficientes, in

greges minores vel majores irregulares laxè dispositi, haud raro bini vel trini aggregati tunc saepe subconfluentes, ambitu orbiculares, saepe leniter angulati et subirregulares, 200—800  $\mu$  diam., acute limitati, aterrimi, sub lente fere velutini, ex hyphis 2—2,5  $\mu$  latis subhyalinis vel dilutissime flavo-brunneolis epidermidi laxiuscule appressis copiose ramosis breviter articulatis constantes; conidiophora brevissima, copiose in hyphis evoluta, fere papilliformia vel brevissime cylindracea, 1—1,5  $\mu$  alta, 1,5—2  $\mu$  lata; conidia solitarie acrogena, anguste oblongo-clavata vel oblongo-fusoidea, rarius subcylindracea, ad apicem non vel vix, basim versus plerumque magis attenuata, obtusa, saepe fere truncato-rotundata, recta vel leniter curvata, medio vel paulo supra medium 1-septata, non vel vix constricta, rarius unicellularia, obscure olivaceo-brunnea, 10—18  $\mu$  longa, cellula superiore 3,5—5  $\mu$ , inferiore 3—4  $\mu$  lata.

Hab. in foliis vivis *Cupaniae guatemalensis* Radlk., Grecia, 13. I. 1925 (no. 218); pr. Alajuela, 9. I. 1925 (no. 35).

Rasen nur hypophyll, ohne Fleckenbildung, graugrünliche, oft sehr undeutliche, aber meist ziemlich scharf begrenzte, ganz unregelmäßige, verschieden eckige und buchtige, bis ca. 1 cm große, oft zusammenfließende und dann noch viel größer werdende, wahrscheinlich durch das Wachstum des Myzels verursachte Verfärbungen hervorrufend, in kleineren oder größeren, meist gestreckten und ganz unregelmäßigen Gruppen ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, dann oft etwas zusammenfließend, im Umrisse rundlich, oft etwas eckig oder gestreckt, dann mehr oder weniger unregelmäßig, ca. 200—800  $\mu$  im Durchmesser, selten noch etwas kleiner oder größer, scharf begrenzt, tief schwarz, unter der Lupe fein samtartig, aus ca. 2—2,5  $\mu$  dicken, subhyalinen oder nur sehr hell gelbbraunlich gefärbten, der Epidermis ziemlich locker anliegenden Hyphen bestehend, welche viele kleine, dichte Knäuel bilden, indem sie sich reich verzweigen und dabei sehr kurzgliedrig werden. In diesen Knäueln sind die Hyphen mit zahlreichen, fast papillenförmigen oder sehr kurz zylindrischen, ca. 1—1,5  $\mu$  hohen, 1,5—2  $\mu$  breiten Trägern versehen, auf welchen die Konidien sitzen. Konidien schmal länglich keulig oder länglich spindelförmig, seltener fast zylindrisch, oben kaum oder schwach, nach unten hin meist etwas stärker und allmählich, seltener beidendig kaum verjüngt, stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, seltener einzellig, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, mit locker feinkörnigem Plasma, oft auch mit einigen sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen in jeder Zelle, 10—18  $\mu$  lang, Oberzelle 3,5—5  $\mu$ , Unterzelle 3—4  $\mu$  breit.

*Cercospora brachyclada* Syd. nov. spec.

Caespituli hypophylli, in epiphyllio maculas orbiculares 4—10 mm diam. brunneolas parum conspicuas efficientes, dense dispositi, confluentes,

subeffusi, leniter velutini, fumoso-grisei; hyphae plus minus elongatae, undulatae vel curvatae, 100—250  $\mu$  longae, 3—4  $\mu$  crassae, subhyalinae usque pallidissime fuscidulae, remote septatae (articulis 25—50  $\mu$  longis), sat copiose ramosae, sed ramis plerumque tantum brevibus vel brevissimis, 3—15  $\mu$  longis, rarius longioribus; conidia in apice hypharum vel earum ramulorum solitarie orta, cylindracea vel vermicularia, recta vel curvula, utrinque obtusa vel ad apicem obtuse tenuata, 2—8-septata, subhyalina vel pallide griseola, 35—100  $\mu$   $\approx$  4—5  $\mu$ .

Hab. in foliis Solani umbellati Mill., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 59).

Charakteristisch für die Art sind die reichlich verzweigten Hyphen. Die Verzweigung ist unregelmäßig, doch sind die Zweige meistens nur kurz, oft in langer Reihe in fast gleichmäßigen Abständen einseitig an den Hyphen entwickelt. Die kurzen Zweige sind 3—15  $\mu$  lang; längere Zweige treten seltener auf.

*Cercospora consimilis* Syd. nov. spec.

Maculae epiphyllae, indeterminatae, irregulares, saepe confluentes, primo flavidae, tandem sordide brunneolae; caespituli hypophylli, effusi, intense et obscure olivacei, confluentes; hyphae laxae fasciculatae, simplices, fuscae vel olivaceo-fuscae, supra plus minusve undulatae et denticulatae, 5—12-septatae, 100—200  $\mu$   $\approx$  4—6  $\mu$ ; conidia cylindraceo-obclavata, ad basim late rotundata, apicem versus leniter attenuata, sed obtusa, subolivacea vel pallide olivaceo-brunneola, 2—7-septata, 30—60  $\mu$   $\approx$  4—6  $\mu$ .

Hab. in foliis Vernoniae spec. (V. mollis? vel spec. affin.), La Caja pr. San José, 3. I. 1925 (no. 31).

Die Art steht der *Cercospora noveboracensis* Ell. et Ev. zweifellos sehr nahe, besitzt aber wesentlich längere und demnach öfter septierte Konidienträger und dürfte daher wohl als verschieden zu erachten sein.

*Cercospora costaricensis* Syd. nov. spec.

Maculae propriae nullae, sed folium superne ad partes infectas leniter flavide decoloratum; caespituli hypophylli, effusi, subvelutini, in greges primitus orbiculares 2—10 mm diam. dispositi, dein plus minus confluentes et subinde fere totam folii superficiem oltegentes, obscure olivacei; hyphae plerumque simplices, septatae (articulis 10—20  $\mu$  longis), rectiusculae vel leniter torulosae, apicem versus crasse denticulatae vel ramulos breves gerentes, usque 100  $\mu$  longae, 3 $\frac{1}{2}$ —5  $\mu$  crassae, dilute olivaceae; conidia copiosissima, cylindracea, utrinque obtusa, recta vel subrecta, 3—7-septata, non constricta, pallide olivacea, 35—90  $\mu$   $\approx$  3,5—4,5  $\mu$ .

Hab. in foliis Eupatorii Oerstediani Benth., Grecia, 19. I. 1925 (no. 305).

Unter den auf *Eupatorium* vorkommenden *Cercospora*-Arten kann die neue Spezies nur mit *C. Ageratoidis* Ell. et Ev. verglichen werden. Bei dieser sollen aber die Konidienträger braun gefärbt und die Konidien hell olivenfarbig sein, während bei *C. costaricensis* Hyphen und Konidien gleichfarbig sind.

*Cercospora Cupaniae* Syd. nov. spec.

Maculae fere semper marginales vel apicales, irregulares, angulatae vel sinuosae, usque 1 cm diam., confluyendo subinde majores, utrinque visibiles, ochraceo-fuscae vel rufae, dein medio expallentes linea marginali obscuriore plus minus acute limitatae; caespituli epiphylli, laxe vel densiuscule dispersi, e basi stromatica rotundata 40—80  $\mu$  crassa et alta sub epidermide innata et per rimas epidermidis prorumpente parenchymatice e cellulis ca. 5  $\mu$  diam. olivaceo-brunneis contexta superne autem prosenchymatice contexta oriundi; conidiophora dense parallele stipata, simplicia, rarius ramulis 1—2 praedita, apicem versus plerumque distincte tenuata et leniter torulosa, 15—35  $\mu$ , rarius usque 50  $\mu$  longa, inferne 3—4  $\mu$ , rarius usque 5  $\mu$  crassa; conidia elongato-fusoidea vel subcylindracea, utrinque leniter attenuata, obtusa, recta vel parum curvata, septis numerosis sed indistinctis praedita, dilute griseo-vel olivaceo-brunneola, 26—63  $\mu$  2,5—3,5  $\mu$ , raro 4  $\mu$  lata.

Hab. in foliis *Cupaniae guatemalensis* Radlk., Grecia, 13. I. 1925. (no. 351).

Flecken fast immer vom Rande oder von der Spitze ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend, ganz unregelmäßig, seltener innerhalb der Blattfläche vereinzelt oder locker zerstreut, dann unregelmäßig rundlich oder ellipsoidisch, mehr oder weniger eckig oder buchtig, bis ca. 1 cm im Durchmesser, durch Zusammenfließen besonders am Rande meist noch viel größer werdend, beiderseits sichtbar, ocker- oder rotbraun, später von der Mitte aus verbleichend und gelblichbraun werdend, durch eine dunklere, meist ziemlich breite Randlinie mehr oder weniger scharf begrenzt. Fruchtkörper nur epiphyll locker oder ziemlich dicht zerstreut, aus einem im Umriss rundlichen, ca. 40—80  $\mu$  dicken und ungefähr ebenso hohen Basalstroma bestehend, welches subepidermal der obersten Zellschicht des Schwammparenchyms auf- oder etwas eingewachsen ist und oben durch kleine unregelmäßige Risse der Epidermis stark hervorbricht. Die Basis derselben ist meist parenchymatisch und besteht aus rundlich eckigen, ca. 5  $\mu$  großen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen, welche sich oben strecken und bald in ein senkrecht prosenchymatisches Gewebe aus ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend olivenbraunen oder grauschwärzlichen, 3—5  $\mu$  breiten, verwachsenen Hyphen übergehen. Diese trennen sich schließlich voneinander, verzweigen sich dabei oft und gehen allmählich in die Konidienträger über. Von der Basis des Basalstromas gehen hyaline, zartwandige, verschieden und stark gekrümmte, ziemlich kurzgliedrige, 3—5  $\mu$  breite, verzweigte, tiefer in das Blattgewebe eindringende Nährhyphen aus. Konidien meist etwas seitlich auf den Spitzen der Träger sitzend, sehr schmal und verlängert spindelförmig oder fast zylindrisch, beidendig meist deutlich aber schwach verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, mit zahlreichen aber sehr undeutlichen Querwänden, undeutlich und locker körnigem Plasma oder



einigen sehr kleinen Öltröpfchen, ziemlich hell durchscheinend grau- oder olivenbräunlich gefärbt, 26—63  $\mu$  lang, 2,5—3,5  $\mu$ , selten bis 4  $\mu$  breit. Konidienträger dicht parallel nebeneinander stehend, einfach, seltener mit 1—2 kurzen Seitenästen, gegen die Spitze hin meist deutlich, oft ziemlich stark verjüngt und etwas knorrig verbogen, 15—35  $\mu$ , seltener bis ca. 50  $\mu$  lang, unten 3—4  $\mu$ , seltener bis 5  $\mu$  breit.

*Cercospora gonatoclada* Syd. nov. spec.

Maculae epiphyllae parum perspicuae, indeterminatae, viridulae vel viridulo-brunneolae; caespituli hypophylli, densissime dispositi et plagulas plerumque orbiculares 3—5 mm diam. vel conflundo majores et irregulares formantes, intense olivaceo-brunnei; hyphae fasciculatae, saepissime fere tota longitudine lateraliter connexae et tunc coremiiformes, aut fasciculatae et non vel vix conjunctae, irregulares, septatae, articulis 20—35  $\mu$  longis, subhyalinae usque pallide olivaceo-brunneolae, 3—5  $\mu$  crassae, ad apicem saepe leniter capitato-incrassatae; conidia sive in apice hypharum, sive in ramis brevibus noduliformibus 5—20  $\mu$  longis et 4—6  $\mu$  crassis oriunda, cylindracea vel cylindraceo-vermicularia, plerumque recta, utrinque rotundata, 1—4-septata, ad septum medium subinde constricta, subhyalina usque pallide olivaceo-brunneola, 25—60  $\mu$   $\simeq$  5—7  $\mu$ .

Hab. in foliis *Iresines caleae* (Iban.) Standl., La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 11); 5. I. 1925 (no. 12).

Der Pilz macht habituell vollständig den Eindruck einer *Cercospora*, ist jedoch durchaus keine typische Art der Gattung, sondern bildet vielmehr einen deutlichen Übergang zu den Stilbaceen. Die meisten Räschen bestehen nämlich aus der Länge nach mehr oder weniger vollständig miteinander verwachsenen Hyphen, während in anderen Räschen die Hyphen nur dicht büschelig, aber getrennt voneinander angeordnet sind. Die Hyphen sind meist an den Scheidewänden mit kleinen oder längern, knotenförmigen, abstehenden, 5—20  $\mu$  langen, oft ziemlich dicken Ästen versehen, an deren Spitze die Konidien abgeschnürt werden. Neben diesen zahlreichen knotigen Ästen, die meist seitlich oben an der Spitze eines Hyphengliedes gebildet werden, treten vereinzelt auch eigentliche längere Zweige an den Hyphen auf, die dann meist nicht seitlich absteigen, sondern sich senkrecht nach oben richten. Man könnte den Pilz statt zu *Cercospora* wohl mit gleichem Rechte zur Gattung *Phaeoisariopsis* Ferr. ziehen. Was mich davon abhält, dies zu tun, ist besonders der Umstand, daß die Hyphen septiert sind und die Konidien überall an den kurzen knotigen Ästen der Hyphen entstehen, während für *Isariopsis* resp. der Parallelgattung *Phaeoisariopsis* unseptierte Hyphen angegeben werden und die Konidien lediglich an der Spitze der Hyphen entstehen.

Die in Südamerika gleichfalls auf *Iresine* vorkommende *Cercospora Gilbertii* Speg. muß nach der Beschreibung von der neuen Art wesentlich verschieden sein und eine ganz typische Art der Gattung darstellen resp. zu *Cercosporina* gehören, da die Konidien hyalin sein sollen.



*Cercospora greciana* Syd. nov. spec.

Maculae nullae; caespituli hypophylli, primitus plagulas orbiculares 3—10 mm diam. formantes, dein plus minusve confluentes, effusi et haud raro magnam folii partem occupantes, intense olivaceo-vel ferrugineo-brunnei; hyphae laxae fasciculatae, simplices vel rarius hinc inde breviter ramulosae, irregulares, undulatae vel curvatae, copiose septatae, articulis 10—20  $\mu$  longis, fuscae, 100—180  $\mu$  longae, 5—7  $\mu$  crassae; conidia vermicularia, utrinque late rotundata vel apicem versus sensim et leniter attenuata, recta vel curvula, fuscidula, 5—14-septata, 40—110  $\mu$  7—9  $\mu$ .

Hab. in foliis Cassiae oxyphyllae Kth., Grecia, 19. I. 1925 (no. 110).

Die Art kann mit keiner der zahlreichen auf Cassia beschriebenen Cercosporen vereinigt werden.

*Cercospora poasensis* Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, minutae, orbiculares,  $\frac{1}{2}$ —2 mm diam., atrae, lenissime incrassatulae; caespituli hypophylli, singuli vel pauci (2—3) in quaque macula aggregati, lenissime velutini, ferruginei, minuti, punctiformes; hyphae dense fasciculatae, subrectae vel saepius undulatae aut varie curvatae, haud raro geniculatae, irregulares, fuscae, copiose septatae (articuli: 10—20  $\mu$  longis), plerumque simplices, raro tantum parce irregulariterque ramosae, 70—250  $\mu$  longae, 3—5  $\mu$  crassae, cellula suprema haud raro in cuspidem hyalinam 40—80  $\mu$  longam continuam transiens; conidia anguste obclavata vel subcylindracea, recta vel subrecta, 4—10-septata, non constricta, fuscidula, utrinque rotundata vel apicem versus attenuata, 60—100  $\mu$  3—5  $\mu$ , cellulis semper guttulis.

Hab. in foliis arboris humilis cujusdam indeterminatae, fortasse Elaeocarpaceae, in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 21).

Der Pilz bildet auf kleinen, schwarzen, etwas verdickten Flecken einzelne oder zu wenigen stehende rostbraune Räschen, die aus büschelig angeordneten, sehr unregelmäßigen braunen Hyphen bestehen. Nicht selten kann man Hyphen beobachten, die, statt an der Spitze eine Konidie zu tragen, daselbst in einen stachelartigen, ziemlich langen, hyalinen Fortsatz übergehen.

Eine Bestimmung der Nährpflanze gelang leider nicht. Die Exemplare stammen von 2—3 Meter hohen, anscheinend noch jungen Bäumen. Blätter alternierend, elliptisch oder eiförmig-elliptisch, fast ganzrandig oder nur sehr schwach gekerbt, etwa 10—15 cm lang, 5—7 cm breit, mit mehr oder weniger langer Träufelspitze, kahl.

*Cercospora portoricensis* Earle in Mulenbergia 1901, p. 15.

Hab. in foliis Piperis spec., Grecia, 13. I. 1925 (no. 13).

*Cercospora praelonga* Syd. nov. spec.

Maculae nullae; caespituli hypophylli, plus minusve effusi, primitus plagulas fere orbiculares  $\frac{1}{2}$ —1 cm diam. formantes, sed dein plus minus confluentes et subinde magnam folii partem plus minus aequaliter obtgentes, intense olivaceo-brunnei; hyphae irregulares, saepe geniculatae

vel varie curvatae, hinc inde fere torulosae, usque  $350\ \mu$  longae, 3—4  $\mu$  crassae, non vel parce ramosae, olivaceo-brunneae, septatae, articulis 15—30  $\mu$  longis; conidia longissima, anguste cylindracea, recta vel parum curvata, utrinque obtusa, 6—10-septata, non constricta, olivaceo-brunnea,  $75\text{--}200 \approx 3\text{--}4\ \mu$ , cellulis guttulis.

Hab. in foliis Guraniae Levyanae Cogn., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 329).

*Cercospora sapicola* Speg. in An. Mus. Nac. Buenos Aires XX, 1910, p. 442.

Hab. in foliis Sapii spec., La Caja pr. San José, 19. II. 1925 (no. 36).

Die Exemplare stimmen im allgemeinen gut zur Beschreibung Spegazinis, so daß ich an deren Identität nicht zweifle.

Flecke beidseitig, anfänglich sehr intensiv dunkel rotbraun, unregelmäßig,  $\frac{1}{2}$ —1 cm im Durchmesser, später größer, mehr verschwommen, zusammenfließend, braun mit helleren Stellen. Räschen hypophyll, sehr dicht stehend, punktförmig, nicht zusammenfließend, 40—60  $\mu$  groß, mit kleinzelliger Basalschicht. Hyphen stets einfach, gerade, einzellig oder meist im unteren Drittel mit einer Querwand, seltener mit 2—3 Scheidewänden, oben unterhalb der Spitze sehr oft ziemlich stark angeschwollen und hier 7—9  $\mu$  breit, sonst nur 5—6  $\mu$  breit, hell olivenfarbig. Konidien zylindrisch oder wurmförmig-zylindrisch, gerade oder leicht ungleichseitig, mit 1—3 deutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, beidendig oft leicht verjüngt, aber stumpf abgerundet, hell olivenfarbig,  $40\text{--}60 \approx 5\text{--}6\ \mu$ .

*Cercospora Vismiae* Syd. nov. spec.

Caespituli hypophylli, sine maculis, tenuissimi, minuti vel plus minusve effusi, primitus greges minutos orbiculares 2—5 mm diam. formantes, sed mox confluentes et irregulares, olivaceo-griseoli; hyphae in tomento folii repentis vel ascendentes, valde irregulares, rectiusculae vel undulatae aut subgeniculatae, irregulariter ramosae, copiose septatae (articulis 10—20  $\mu$  longis), 50—100  $\mu$  longae, 3—4  $\mu$  crassae, dilute olivaceo-brunneolae; conidia anguste elongato-obclavata, e basi rotundata apicem versus sensim tenuata, recta vel leniter curvula, 4—7-septata, non constricta, subhyalina usque dilutissime olivacea,  $42\text{--}60 \approx 2,5\text{--}3,5\ \mu$ , cellulis guttulis.

Hab. in foliis Vismiae ferrugineae, pr. San Ramon, 22. I. 1925 (no. 334).

*Cercosporina josensis* Syd. nov. spec.

Amphigena, saepius autem hypophylla, sine maculis, tenerrima, leniter effusa, olivaceo-ferruginea, plerumque plagulas minutas 2—3 mm tantum longas haud raro confluentes formans; hyphae laxae fasciculatae, simplices, rectae vel sursum undulatae aut curvatae, copiose septatae, articulis 10—20  $\mu$  longis, 60—130  $\mu$  longae, 4—6  $\mu$  crassae, fuscae, apicem versus dilutiores; conidia anguste obclavata, basi lata rotundata, apicem versus attenuata, 3—5-septata, hyalina  $30\text{--}50 \approx 4\text{--}6\ \mu$ .

Hab. in foliis *Crotalariae guatemalensis* Benth., San José, 22. XII. 1924 (no. 99).

Von der nordamerikanischen *Cercospora Demetrian* Wint. ist die neue Art völlig verschieden.

***Cercosporina Sarachae* Syd. nov. spec.**

Caespituli hypophylli, in epiphyllis maculas sive nullas sive perparum visibiles indeterminatas pallidas efficientes, in greges orbiculares 3—10 mm diam. dense dispositi, minutissimi, 40—60  $\mu$  diam., tenues, pallide olivacei; hyphae fasciculatae, simplices, rectae vel leniter curvatae, continuae vel saepius prope basim inflatam 1-septatae, ad apicem saepe 1—2-denticulatae, pallidissime griseolae, 12—35  $\approx$  3 $\frac{1}{2}$ —4 $\frac{1}{2}$   $\mu$ , ad basim usque 6  $\mu$  crassae; conidia cylindracea, recta vel subrecta, 1—3-septata, utrinque obtusa, hyalina, 30—52  $\approx$  3 $\frac{1}{2}$ —4  $\mu$ .

Hab. in foliis *Sarachae jaltomatae* Schlecht., Aserri, 1. I. 1925 (no. 358).

***Sporodesmium trichophilum* Syd. nov. spec.**

Hypophyllum, effusum, magnam folii partem vel tandem totam folii superficiem occupans, maculis nullis, intense olivaceum; hyphae in pilis tantum evolutae eosque laxo circumdantes, tenues, laxae, irregulariter ramosae, subhyalinae usque dilute olivaceae, 2—3  $\mu$  crassae, remote septatae; conidia in apice ramulorum brevium solitarie orta, quoad formam varia, elliptica, ovata, piriformia aut irregularia, ad apicem rotundata, ad basim obtuse tenuata vel etiam rotundata, transverse 2—5-septata, longitudinaliter 1-septata, septis haud raro obliquis, vix vel leniter constricta, ad septum medium subinde magis constricta, levia, opace atro-olivacea, 13—20  $\approx$  9—16  $\mu$ .

Hab. in pilis foliorum viventium *Anonae cherimoliae* Wendl., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 328).

Der Pilz ist durch die Art reines Wachstums recht auffällig, da die kriechenden Hyphen sich an den zahllosen dicht stehenden Haaren des Blattes emporranken und anscheinend ausschließlich nur an diesen vorkommen. Die zarten, schlaffen, fast hyalinen Hyphen entsenden zahlreiche kurze, unregelmäßige und oft dunkler gefärbte Seitenzweige, welche an ihrer Spitze einzeln die mauerförmig geteilten Konidien abschnüren.

***Asperisporium Caricae* (Speg.) Maubl. in Bull. Soc. Myc. France XXIX, 1913, p. 358.**

Hab. in foliis vivis *Caricae Papayae* L., Grecia, 21. I. 1925 (no. 197).

Maublanc berichtet l. c. ausführlicher über diesen schon mehrfach beschriebenen Pilz und teilt die genaue Synonymie desselben mit. Er will die Gattung *Asperisporium* neben *Scolecotrichum* stellen, doch bin ich der Meinung, daß sie besser bei den dematioiden Tuberculariaceen untergebracht wird. Nach den von mir gesammelten Exemplaren sei noch folgende Beschreibung entworfen:

Flecken unregelmäßig und mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft zu mehreren dichter beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, unregelmäßig rundlich, oft etwas eckig, zuerst gelblichbraun oder ockergelb, später in der Mitte verbleichend weißlich oder weißlichgrau, auf den lebenden Blättern durch eine etwas erhabene Linie scharf, auf den absterbenden Blättern oft ziemlich unscharf begrenzt. Fruchtkörper nur hypophyll, in kleinen, dichten Herden die Flecken ganz überziehend, dadurch schwarz oder schwarzbraun färbend. Dieselben sind im Umriss mehr oder weniger rundlich, meist ca. 50—200  $\mu$  groß, fließen oft stark zusammen und werden dann ganz unregelmäßig. Es sind bis ca. 75  $\mu$  hohe, der Hauptsache nach in der Epidermis sich entwickelnde stark hervorbrechende Stromata, welche basal aus fast isodiametrischen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 5—8  $\mu$  großen, unregelmäßig eckigen Zellen bestehen, nach unten keine scharfe Grenze zeigen, weil sich die Zellen hier rasch entfärben, fast hyalin werden und in ein lockeres, wahrscheinlich hyphiges, aber schon ganz verschrumpftes, tiefer in das Mesophyll eindringendes Gewebe übergehen. Oben strecken sich die Zellen plötzlich, werden bedeutend größer, meist ca. 10—17  $\mu$  lang, 5—10  $\mu$  breit und bilden kurze, nach oben hin schwach divergierende Reihen. Entweder bleibt das Gewebe dicht, dann entstehen die Konidien auf der Oberfläche der obersten Zellschicht oder es lockert sich das Gewebe weiter oben und geht in bis ca. 20  $\mu$  lange, aus 1—3 gestreckten, ca. 7—10  $\mu$  dicken Zellen zusammengesetzte, an der Spitze gerundet und oft scharf abgestutzte, mit 1—3 kleinen flachen Papillen versehene Träger über. Konidien eiförmig, ellipsoidisch oder birnförmig, seltener fast kuglig, oft etwas unregelmäßig, oben kaum oder schwach, unten oft sehr stark und rasch verjüngt, breit abgestutzt oder mit kleiner gestutzt papillenförmiger Ansatzstelle versehen, einzellig oder ungefähr in der Mitte, nicht selten auch ober- oder unterhalb derselben mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, mit körnigem Plasma und feinwarzig rauhem Epispor, durchscheinend grau- oder olivenbraun, 10—20  $\mu$   $\simeq$  7—10  $\mu$  oder ca. 7—12  $\mu$  im Durchmesser.

---

## Neue Literatur.

---

- Morstatt, H. Einführung in die Pflanzenpathologie. (Berlin [Gebr. Borntraeger] 1923, 159 pp.)
- Müller, K. O. Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte und Biologie von *Hypochnus Solani* P. u. D. (*Rhizoctonia Solani* K.) (Arb. Biol. Reichsanstalt XIII, 1924, p. 197—262, tab. 1—5, 5 fig.)
- Muench, E. Franz Wilhelm Neger. (Bot. Archiv IX, 1925, p. 1—3.)
- Murrill, W. A. Florida fungi — I. (Mycologia XV, 1923, p. 278—279.)
- Murrill, W. A. Woodstock fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 44—46.)
- Murrill, W. A. Lake Placid fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 96—98.)
- Murrill, W. A. Kashmir fungi. (l. c., p. 133.)
- Murrill, W. A. Collecting around St. Augustine, Florida. (Mycologia XVII, 1925, p. 127—129.)
- Murrill, W. A. Fungi at Lynchburg. (Mycologia XVII, 1925, p. 183—184.)
- Näslund, C. und Dernby, K. G. Untersuchungen über einige physiologische Eigenschaften der Strahlenpilze. (Biochem. Zeitschr. CXXXVIII, 1923, p. 497—504, 1 fig.)
- Naoumoff, N. Les bases morphologiques de la systématique dans la famille des Mucoracées. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 86—92.)
- Naveau, R. Twee honderd nieuwe zwammen voor de Antwerpse kempen. (Natuurwetensch. Tijdschr. V, 1923, p. 65—91, 17 fig.)
- Neger, F. W. Beiträge zur Biologie der Erysipheen III. (Flora XVI, 1923, p. 331—335, 1 fig.)
- Nicolas, G. Formations mycorrhiziques dans une Hépatique à thalle (*Lunularia vulgaris* Micheli). (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVIII, 1924, p. 228—230.)
- Nicolas, G. Note sur la présence de l'*Amanita caesarea* Scop. dans l'Est de la France (Département du Doubs). (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 96—97.)
- Nishimura, M. Studies in *Plasmopara Halstedii*. (Journ. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ. XI, 1922, p. 185—210, 6 tab., 7 fig.)
- Nishiwaki, Y. Über eine neue sporenbildende Rotheefe. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXIII, 1924, p. 21—24, 5 fig.)
- Nishiwaki, Y. Biologische Untersuchungen über den Koji-Pilz des Okazaki-Hatchomiso-Koji und der Kabocha-bana des Tome-Koji. (l. c., p. 25—28.)

- Nishiwaki, Y. Soja-Bereitung mit *Oidium lupuli*, *Aspergillus Oryzae* and *Rhizopus japonicus*. (l. c., p. 28—30.)
- Nishiwaki, Y. Über die Ursache des Schwarzwerdens der Dachziegeln auf den Brauereigebäuden. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXIII, 1925, p. 173—175.)
- Nisikado, Y. Über die durch *Physalospora* und *Coniothyrium* verursachten Krankheiten der Weintraube in Japan. (Ber. Ohara Institut f. landwirtschaftl. Forsch. II, 1923, p. 273—289, 1 fig.)
- Nowell, W. Diseases of crop-plants in the Lesser-Antilles. (Departm. Agric. of West-India 1923, 383 pp.)
- Nüesch, E. Die Ritterlinge, Monographie der Agariceen-Gattung *Tricholoma* mit Bestimmungsschlüssel. (Heilbronn 1923, 8°, 188 pp.)
- Ocfemia, G. O. The Helminthosporium disease of rice occurring in the southern United States and in the Philippines. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 385—408, tab. XXII—XXVII.)
- Ocfemia, G. O. The relation of soil temperature to germination of certain Philippine upland and lowland varieties of rice and infection by the Helminthosporium disease. (l. c., p. 437—460, tab. XXXI—XXXII.)
- Oehlkers, F. Die Sporenbildung einiger Saccharomyceten. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLI, 1923, Generalvers.-Heft, p. 31—32.)
- Oehlkers, Fr. Beitrag zur Kenntnis der Sporenbildung bei den Saccharomyceten. (Jahrb. f. wissenschaft. Bot. LXIII, 1924, p. 142—158.)
- Orton, C. R. Studies in the morphology of the Ascomycetes. I. The stroma and the compound fructification of the Dothideaceae and other groups. (Mycologia XVI, 1924, p. 49—95, 2 fig., tab. 7—9.)
- Orton, C. R. and Weiss, Fr. The life cycle of the rust on fly poison, *Chrosperma muscaetoxicum*. (Mycologia XVII, 1925, p. 148—153, 1 fig., tab. 17.)
- Osterwalder, A. Neue aus Obst- und Traubensäften gewonnene Saccharomyces-Arten. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LX, 1924, p. 481—528, 2 tab.)
- Oudemans, C. A. J. A. Enumeratio systematica fungorum. Vol. V. Hagae 1924, 999 pp.
- Overeem, C. van. Beiträge zur Pilzflora von Niederländisch-Indien. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 3. sér. V, 1923, p. 247—293, 6 fig.)
- Overeem, C. van. De kogelschieter (*Sphaerobolus* *Carpobolus* [L.] F.). (De tropische Natuur, 1923. p. 81—85.)
- Overeem, C. van. Een monstruositeit van *Mutinus bambusinus* (Zollinger) Ed. Fischer. (De tropische Natuur, 1923, p. 140.)
- Overeem, C. van and Weese, J. Icones fungorum malayensium. (Wien 1923, Heft 1—IV. Clavariaceae. 4°. 4 tab. col.)
- Overholts, L. O. Diagnoses of American Porias II. (Bull. Torr. Bot. Club L, 1923, p. 245—253, 3 fig., 2 tab.)

- Overholts, L. O. Mycological notes for 1921—22. (*Mycologia* XVI, 1924, p. 233—239, tab. 17.)
- Overholts, L. O. Mycological notes for 1923. (*Mycologia* XVII, 1925, p. 108—112, tab. 10—11.)
- Palm, B. Nya lokaler för parasitsvampar från Stockholmstrakten. (*Svensk Bot. Tidskr.* XVII, 1923, p. 375—379.)
- Palm, B. T. and Jochems, S. C. J. A disease on *Amarantus*, caused by *Choanephora cucurbitarum* (B. et Rav.) Thaxter (*Phytopathology* XIV, 1924, p. 490—494, tab. 28.)
- Palm, B. T. and Jochems, S. C. J. *Andreaea deliensis* n. gen. n. sp. de groote stapelschimmel van de Deli tabak. (*Bull. Deli Proefstat.* XIX, 1923, p. 1—21, 3 tab.)
- Patouillard, N. Quelques champignons du Tonkin. (*Bull. Soc. Myc. France* XL, 1924, p. 29—37, 3 fig.)
- Patouillard, N. Contribution à l'étude des champignons de l'Annam. (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 1923, p. 332—339.)
- Patouillard, N. Descriptions de trois espèces nouvelles du genre *Ganoderma*. (*Bull. Soc. Myc. France* XL, 1924, p. 163—165, tab. III.)
- Patouillard, N. Note sur une variété de *Lanopila bicolor* (Lév.). (*Bull. Soc. Myc. France* XL, 1924, p. 227—228, 1 fig.)
- Patouillard, N. Basidiomycètes nouveaux de Madagascar. (*Bull. Mus. Nat. Hist. Paris* XXX, 1924, p. 526—532.)
- Peltureau. *Boletus tumidus*. (*Bull. Soc. Myc. France* XL, 1924, p. 38—40, tab. I.)
- Petch, T. The genus *Trichosterigma* Petch. (*Transact. British Myc. Soc.* IX, 1923, p. 93—94.)
- Petch, T. Studies in entomogenous fungi. III. *Torrubiella*. (l. c., p. 108—128, 1 tab., 5 fig.)
- Petch, T. Studies in entomogenous fungi. IV. Some Ceylon *Cordyceps*. (l. c. X, 1924, p. 28—45, tab. I.)
- Petch, T. Studies in entomogenous fungi. V. *Myriangium*. (l. c., p. 45—80, tab. II—III.)
- Petch, T. The occurrence of teleutospores in *Hemileia vastatrix* B. et Br. (*Annals Roy. Bot. Gard. Peradeniya* VIII, 1924, p. 109—117.)
- Petch, T. *Xylariaceae Zeylanicae*. (l. c., p. 119—166.)
- Petch, T. A note on *Diplodiella*. (l. c., p. 167—170, 3 fig.)
- Petch, T. Thread blights. (*Annals Roy. Bot. Gard. Peradeniya* IX, pt. I, 1924, p. 1—45, tab. I—IX.)
- Petch, T. Revisions of Ceylon fungi. (l. c., pt. II, p. 119—184.)
- Petch, T. Ceylon pink-spored Agarics. (l. c., p. 201—216.)
- Petch, T. *Agaricaceae pleuropodes zeylanicae*. (l. c., p. 217—227.)
- Petch, T. *Monotospora Oryzae* B. et Br. (*Journ. Ind. Bot. Soc.* IV, 1924, p. 21—24, 2 fig.)



- Petch, H. Entomogenous fungi and their use in controlling insect pests. (Dept. of Agricult. Ceylon Bull. no. 71, 1925, 40 pp., 2 fig.)
- Petrak, F. Beiträge zur Pilzflora Südost-Galiziens und der Zentral-karpathen. (Hedwigia LXV, 1925, p. 179—330.)
- Pettinari, V. L'action toxique de l'*Amanita phalloides* Fr. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXX, 1925, p. 163—165, 320—321.)
- Peyronel, B. Sopra un singolare parassita polifago: *Valdensia heterodoxa* n. gen.. et n. sp. (Le Staz. Sper. Agrar. Ital. LVI, 1923, p. 521—538, 15 fig.)
- Peyronel, B. Prime ricerche sulle micorize endotrofiche e sulla micoflora radicolare normale delle fanerogame. (Rivista di Biologia V, 1923, fasc. IV; vol. VI, 1924, fasc. I, 61 pp., 25 fig.)
- Peyronel, B. Alcune osservazioni sulla biologia della *Rizotonia della patata* (*Hypochnus Solani* Prill. et Del.). (Boll. mens. di inform. e notizie V, 1924, no. 1—3, 2 fig.)
- Picado, C. Sur l'action à distance des champignons phytopathogènes. (Communication présentée à la réunion de la Société de Pathologie végétale et d'Entomologie agricole de France tenue à Strasbourg 1923, 6 pp.)
- Pilát, A. Contribution to the knowledge of the High Tatras Uredineae. (Publ. de la Faculté des Sc. de l'Univ. Charles. Prague 1924, no. 24, 18 pp., 1 fig.)
- Pilát, A. Nový druh r. *Paxillus* (*Paxillus Velenovskyi* sp. n.). (Mykologia II, 1925, p. 26—28, 1 fig.)
- Pilát, A. *Psalliota Bernardii* Quel. a *Psalliota Benesi* sp. n. (l. c., p. 47—49.)
- Pilát, A. Tři druhy *Hydnacei*, nové pro Čechy (Les trois nouvelles espèces des *Hydnacées* en Bohême). (l. c., p. 52—56, 2 fig.)
- Poevverlein, H. Vorarbeiten zu einer Rostpilz- (Uredineen-) Flora Bayerns. 3. Die Rostpilze der bayerischen Pfalz. (Kryptogam. Forsch. d. Bayr. Bot. Ges. 1924, no. 6, p. 398—407.)
- Poix, G. Note sur la présence d'*Amanita caesarea* dans les Vosges. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 276.)
- Porter, Ch. L. Concerning the characters of certain fungi as exhibited by their growth in the presence of other fungi. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 168—188, 9 fig., tab. IV—VI.)
- Potter, Fr. de. Sur l'action pathogène du *Monilia albicans*. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXIX, 1923, p. 425—428.)
- Protic, G. Anatomische, mikrochemische und experimentell-physikalische Untersuchungen über den Pilz *Auricularia Auricula Judae*. („Glas“ d. Serb. Akad. Wissensch. CXIII, 1924, p. 1—22, 2 tab.)
- Pouchet. De la responsabilité encourue par les organisateurs d'excursions mycologiques et par ceux qui déterminent les champignons. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 82—85.)

- Rands, R. D. Streep kanker van kancel veroorzaakt door *Phytophthora Cinnamomi* n. sp. (Mededeel. Inst. v. Plantenziekten no. 54, 1922, p. 1—54, 5 tab.)
- Rayner, M. C. The nutrition of mycorrhiza plants: *Calluna vulgaris*. (Brit. Journ. Exper. Biol. II, 1925, p. 265—292, 5 fig., 3 tab.)
- Rea, C. Edible fungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. IX, 1923, p. 35—43.)
- Reed, G. M. Varietal susceptibility of wheat to *Tilletia laevis* Kühn. (Phytopathology XIV, 1924, p. 437—450.)
- Reed, G. M. The inheritance of resistance of oat hybrids to loose smut. (Mycologia XVII, 1925, p. 163—181.)
- Reed, G. M. Physiologic races of oat smuts. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 483—492, 3 fig.)
- Reed, G. M. and Faris, J. A. Influence of environal factors on the infection of sorghums and oats by smuts. II. Experiments with covered smuts of oats and general considerations. (l. c., p. 579—599.)
- Reinking, O. R. Comparative study of *Phytophthora Faberi* on coconut and cacao in the Philippine Islands. (Journ. Agric. Research XXV, 1923, p. 267—284, 12 tab., 5 fig.)
- Reynolds, E. S. Some relations of *Fusarium Lini* and potassium cyanide. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, 215—217.)
- Rice, M. A. Internal sori of *Puccinia Sorghi*. (Bull. Torr. Bot. Club LI, 1924, p. 37—50, 4 fig.)
- Richards, B. L. Further studies on the pathogenicity of *Corticium vagum* on the potato as affected by soil temperature. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 761—770, 1 fig., 1 tab.)
- Ridler, W. F. F. Further observations on the fungus present in *Pellia epiphylla* (L.) Corda. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 483—487, 3 fig.)
- Ridler, W. F. F. The fungus present in *Lunularia cruciata* (L.) Dum. (Transact. Brit. Myc. Soc. IX, 1923, p. 82—92, 6 fig.)
- Riofrio, F. Datas para la flora micologica de Cataluña y Baleares. (Bot. R. Soc. Espan. Hist. Nat. XXIII, 1923, p. 192—196.)
- Roberts, J. W. A budrot of the peach caused by a species of *Fusarium*. (Journ. Agric. Research XXVI, 1923, p. 507—511, 1 tab., 1 fig.)
- Robertson, F. C. F. *Hormodendron olivaceum* (Corda) Bon. — A new British record. (Transact. Brit. Myc. Soc. IX, 1924, p. 187, 1 fig.)
- Rodio, G. Di un Saccaromicete del dattero (*Zygosaccharomyces Cavarae* nov. spec.). (Bull. Orto Bot. Napoli VII, 1924, 12 pp., 1 tab.)
- Ross, H. Über die Pfefferminzen und deren Befall durch den Rostpilz *Puccinia Menthae* Pers. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXIV, 1924, p. 101—107.)
- Rowlee, S. A collection of Costa Rican fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 115—121, tab. 11—12.)
- Ryan, R. W. The Microthyriaceae of Porto Rico. (Mycologia XVI, 1924, p. 177—196.)

- Rytz, W. Die Verbreitungsweise und das Seltenheitsproblem bei den parasitischen Pilzen, besonders bei den Uredineen. (Verhandl. Naturf. Ges. Basel XXXV, 1923, p. 228—242, 1 fig.)
- Saccardo, P. A. Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum. Vol. XXIII. Supplementum universale. Pars X. Basidiomycetae curante Alex. Trotter. (Abellini 1925, 1026 pp.)
- Saito, K. Beschreibung von zwei neuen Hefearten, nebst Bemerkungen über die Sporenbildung bei *Torulaspora Delbrücki* Lindner. (Bot. Mag. Tokyo XXXVII, 1923, p. 63—66, 3 fig.)
- Sartoris, G. B. Studies in the life history and physiology of certain smuts. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 617—647, 3 tab.)
- Sartory, A. et Maire, L. Les accidents provoqués par l'*Amanita echi-nocephala* Vitt. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXVIII, 1923, p. 437—438.)
- Sartory, A. et Maire, L. Des variations hyméniales du *Daedalea con-fragosa* (Bolt.) Pers. (Mykologia II, 1925, p. 33—38, 65—67.)
- Sartory, A. et Sartory, R. Action combinée du sulfate de Thorium et de l'agitation sur la croissance du *Phycomyces splendens* Bainier. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXVIII, 1923, p. 743—746.)
- Sartory, A. et Sartory, R. Action du bichromate de potassium et du bichromate de cuivre sur la croissance du *Phytophthora infestans*. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXIX, 1924, p. 69—70.)
- Sawada, K. Descriptive catalogue of the Formosan fungi. Part I. (Agric. Expt. Station Gov. of Formosa Special Bull. no. 19, Dec. 1919.)
- Schaffnit, E. und Böning, K. Die Braunfleckenkrankheit der Bohnen; eine monographische Studie auf biologischer Grundlage. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXIII, 1925, p. 176—254, 360—438, 26 fig., 9 tab.)
- Schaffnit, E. und Rump, L. Beobachtungen über Rostkrankheiten des Getreides. (Mitteil. Deutsch. Landw. Ges. XXXVIII, 1923, p. 624—628, 639—642.)
- Schander, R. und Richter, K. Die Rhizoctonia-Keimfäule der Kartoffel und die Möglichkeit ihrer Bekämpfung durch Beizung. (Angew. Botanik IV, 1924, p. 408—427.)
- Schauer, C. Die Federbuschsporenkrankheit am Getreide (*Dilophospora graminis* Desm.) (Mikrokosmos XVI, 1923, p. 169—171, 3 fig.)
- Schellenberg, G. Über die Laboulbeniaceen. (Verhandl. Intern. Vereinig. f. Limnologie 1923, p. 311—313.)
- Schellenberg, H. C. Infektionsversuche mit Vertretern der Gattung *Sclerotinia*. (Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. 1923, p. 161—162.)
- Schenck, Erna. Über das Auftreten einer Hypochnusart auf Zuckerrübe. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LXI, 1924, p. 317—322, 8 fig.)
- Schilberszky, K. Neue Daten zur Biologie und Phytopathologie von *Sclerotinia sclerotiorum* Lib. (Math. Term. Tud. Ert. XXXIX, 1922, p. 228—238.) — Ungarisch.

- Schmidt, E. W. Neue Methoden für mykologische und phytopathologische Arbeiten. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LXI, 1924, p. 378—382.)
- Schmitz, H. Studies in wood decay IV. The effect of sodium carbonate, bicarbonate, sulphate, and chlorid on the rate of decay of Douglas fir sawdust induced by *Lenzites saepiaria* Fr. with special reference to the effect of alkaline soils on the rate of decay of wood in contact with them. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 108—121.)
- Schmitz, H. Studies in wood decay. V. Physiological specialization in *Fomes pinicola* Fr. (Amer. Journ. of Bot. XII, 1925, p. 163—177, tab. VIII—X.)
- Schwarz, M. B. *Botrytis stephanoderis* n. sp. Bailey und *Botrytis Basiana* Bals. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg VI, 1924, p. 68—69.)
- Schweizer, G. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte und Biologie von *Ascobolus citrinus* nov. spec. (Zeitschr. f. Botanik XV, 1923, p. 529—556, 20 fig.)
- Seaver, F. J. Studies in tropical Ascomycetes. II. An interesting *Xylaria* from Porto Rico. (Bull. Torr. Bot. Club L, 1923, p. 307—309, tab. 18.)
- Seaver, F. J. The fungous flora of St. Thomas. (Mycologia XVI, 1924, p. 1—15, tab 1—3.)
- Seaver, F. J. Additions to the rust flora of the West Indies (l. c., p. 46—48.)
- Seaver, F. J. Cup-fungi of some common occurrence. (Torreya XXIV, 1924, p. 17—20, 1 fig., 1 tab.)
- Seaver, F. J. The fungous flora of St. Croix. (Mycologia XVII, 1925, p. 1—18, tab. 1.)
- Seaver, F. J. The snapdragon rust. (l. c., p. 42—44.)
- Seaver, F. J. Studies in tropical Ascomycetes. III. Porto Rican cup-fungi. (l. c., p. 45—50, tab. 4.)
- Setchell, W. A. Three new fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 240—244, tab. 18—19.)
- Shapovalov, M. Relation of potato skinspot to powdery scab. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 285—294, 4 tab.)
- Shaw, F. J. F. Studies in diseases of the jute plant, 2. *Macrophoma Corchori* Saw. (Mem. Depart. of Agricult. in India Bot. Ser. XIII, 1924, p. 193—199, tab. I—II.)
- Shear, C. L., Stevens, N. E. and Wilcox, M. S. *Botryosphaeria* and *Physalospora* in the eastern United States. (Mycologia XVII, 1925, p. 98—107, tab. 9.)
- Sideris, Ch. P. The effect of hydrogen-ion concentration on the extracellular pectinase of *Fusarium cromeophthoron*. (Phytopathology XIV, 1924, p. 481—489.)
- Siemaszko, W. Fungi Białowiezenses exsiccati. Centuria prima. (Acta Inst. Phytopathol. Scholae super. Agricult. Varsaviensis II, 1923, 27 pp.)

- Siemaszko, W. Recherches mycologiques dans les montagnes du Caucase. (Archiwum Nauk Biologicznych Tow. Naukowego Warszawskiego I, 1923, fasc. 14, 57 pp.)
- Siemaszko, W. Notices mycogéographiques. (Acta Soc. Bot. Poloniae II, 1924, p. 1—9.)
- Siemaszko, W. The leaf-blight, *Monilia foliicola* Woronich., in the light of biological observations and investigations. (Acta Soc. Bot. Poloniae II, 1924, no. 2, 18 pp., 1 tab.)
- Siemaszko, W. Fungi polonici novi et rariores. (l. c. II, 1925, no. 4, 6 pp.)
- Small, W. A *Rhizoctonia* causing disease in Uganda. (Transact. Brit. Myc. Soc. IX, 1924, p. 152—166, 2 tab.)
- Smith, J. H. On the early growth rate of the individual fungus hypha. (New Phytologist XXIII, 1924, p. 66—78, 2 fig., 3 tab.)
- Snapp, O. J., Turner, W. F. and Roberts, J. W. Controlling the curculigo, brownrot, and scab in the peach belt of Georgia. (U. S. Dept. Agricult. Circ. no. 216, 1922, p. 3—30, 17 fig.)
- Snell, K. Beiträge zur Kenntnis der pilzparasitären Krankheiten von Kulturpflanzen in Ägypten und ihrer Bekämpfung. (Angew. Bot. V, 1923, p. 121—131.)
- Snell, W. H. The effect of heat upon the mycelium of certain structural-timber-destroying fungi within wood. (Amer. Journ. of Bot. X, 1923, p. 399—411, 1 fig.)
- Soehner, E. Der Formenkreis von *Hymenogaster tener* Berk. et Br. (Hedwigia LXIV, 1923, p. 192—202, 15 fig.)
- Spangler, R. C. *Cladosporium fulvum*. (Botan. Gazette LXXVIII, 1924, p. 349—352, 9 fig.)
- Spegazzini, C. Descripción de hongos mirmecófilos. (Rev. Museo La Plata XXVI, 1921, p. 166—173, 4 fig., 1 tab.)
- Spegazzini, C. Fungi paraguayenses. (Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXI, 1922, p. 355—450, 23 tab.)
- Spegazzini, C. *Micromycetes nonnulli brasilienses*. (Anales Soc. Cientif. Argentina XCH, 1922, p. 111—117, 1 tab.)
- Spegazzini, C. *Gasteromycetea americana* digna de constituir un nuevo género. (Rev. Chil. Hist. Nat. XXV, 1923, p. 77—78.)
- Spegazzini, C. Breve nota sobre *Uedinales berberidicolas* sudamericanas. (l. c., p. 263—279, 2 tab.)
- Spegazzini, C. Algunos hongos de Tierra del Fuégo. (Physis, Buenos Aires, VII, 1923, p. 7—23.)
- Spegazzini, C. Algunos honguitos postorriqueños. (Bol. Acad. Nac. de Cienc. en Cordoba XXVI, 1923, p. 335—368, 8 fig.)
- Spegazzini, C. Honguillos exóticos. (l. c., p. 369—403, 12 fig.)
- Spegazzini, C. Revisión de las *Meliolas* Argentinas. (Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. de Buenos Aires XXXII, 1924, p. 339—393.)

- Spegazzini, C. „Corethromyces Bruchi“ nuevo Laboulbenial argentina. (Physis VII, 1924, p. 236—238, 1 fig.)
- Stäger, R. Impfversuche mit dem Mutterkorn des Weizens. (Mitteil. Naturw. Ges. Bern 1922, p. 11—20.)
- Stakman, L. J. Some fungi causing root and foot rots of cereals. (Univ. Minnesota Stud. Biol. Sc. IV, 1923, p. 139—162, tab. 26—28, 1 fig.)
- Steiner, J. M. Etude sur les levures actives des vins valaisans. (Thèse Genève 1924, 47 pp., 2 tab.)
- Sternon, F. Une Stilbacée nouvelle: *Isaria fimicola* spec. nov. (Bull. Soc. R. Bot. Belgique LV, 1923, p. 134—146, 2 tab.)
- Stevens, F. L. and Manter, H. W. The Hemisphaeriaceae of British Guiana and Trinidad. (Botan. Gazette LXXIX, 1925, p. 265—296, tab. XVIII—XXI.)
- Stevens, N. E. and Jenkins, A. E. Occurrence of the currant cane blight fungus on other hosts. (Journ. Agric. Research XXVII, 1924, p. 837—845, 2 tab., 1 fig.)
- Suematu, N. Über eine Botrytiskrankheit der Erdnuss (*Arachis hypogaea* L.) (Japan. Journ. of Bot. II, 1924, p. 36—38, tab. 3—4.)
- Sundararaman, S. and Ramakrishnan, T. S. The „Mahali“ disease of coconuts in Malabar. (Mem. Dept. Agriculture in India Bot. Ser. XIII, 1924, p. 87—97, tab. I—II.)
- Svensson, H. G. Om basidsvampars förekomstsätt med känsyn till det fruktkroppsalstrande myceliets läge. (Bot. Notiser 1923, p. 369—376.)
- Sydow, H. Fungi from the province of Sorsogon. (Leaflets of Philippine Bot. IX, 1925, p. 3113—3138.)
- Szembel, S. J. Mycoflorae Astrachanicae novitates. (Comment. Instit. Astrachanensis ad defensionem plantarum I, 1924, no 3, 11 pp.)
- Takahashi, T. and Sano, Y. On the budding fungi of „Shôyu-moromi“. (Journ. Agric. College Imp. Univ. Tokyo VII, 1922, p. 119—155, 1 tab.)
- Takahashi, T., Yukawa, M., Eda, K. and Yamamoto, T. Studies on the varieties of Sake yeast, *Saccharomyces Sake* (Kozai). (I. c., p. 81—118, 6 tab.)
- Taliev, V. et Grigorovic, A. De l'influence du charbon (Ustilaginées) sur la plante nourricière. (Trav. de la Sect. de Mycol. et de Phytopathologie de la Soc. Bot. de Russie I, 1923, p. 47—53.)
- Tehon, L. R. Notes on the parasitic fungi of Illinois. (Mycologia XVI, 1924, p. 135—142, tab. 13.)
- Tehon, L. R. and Young, P. A. A new *Hysterium* from Illinois. (Mycologia XVI, 1924, p. 30—32, 1 fig.)
- Tehon, L. R. Marasmius on wheat. (Mycologia XVI, 1924, p. 132—133.)
- Tengwall, T. Å. Untersuchungen über Russtaupilze. (Mededeel uit het Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten“ VI, 1924, p. 34—51, 28 fig.)

- Tengwall, T. Å. Über einen bisher unbekannten Fall von Symbiose von Algen und Pilzen. (I. c., p. 52—57, 4 fig.)
- Tengwall, T. Å. Über einige parasitische Pilze auf kultivierten Rhododendren. (I. c., p. 58—61, 3 fig.)
- Thaxter, R. V. Contribution towards a monograph of the Laboulbeniaceae. (Mem. Amer. Acad. of Arts and Sc. XIV, 1924, p. 313—425, tab. I—XII.)
- Thomas, K. S. Onderzoekingen over Rhizoctonia. (Dissert., Utrecht 1925, 8°, 98 pp., 10 tab.)
- Timbert, E. Note sur un empoisonnement par les champignons. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 92—93.)
- Tisdale, W. B. Influence of soil temperature and soil moisture upon the Fusarium disease in cabbage seedlings. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 55—86, 2 tab., 10 fig.)
- Tisdale, W. H., Taylor, J. W. and Griffiths, M. A. Experiments with hot water, formaldehyde, copper carbonate and chlöröphol for the control of barley smuts. (Phytopathology XIII, 1923, p. 113—160.)
- Togashi, K. Comparative studies on cultural characters of the three species of Valsa. (Journ. Soc. Agric. Forest. Sapporo XV, 1923, p. 29—38.) — In Japanese.
- Togashi, K. Fungi collected in the islands of Rishiri and Rebun, Hokkaido. (Jap. Journ. of Bot. II, 1924, p. 75—112, tab. 5.)
- Tokugawa, Y und Emoto, Y. Über einen kurz nach der letzten Feuersbrunst plötzlich entwickelten Schimmelpilz (V. M.). (Bot. Mag. Tokyo XXXVII, 1923, p. (185)—(195), 1 tab., 2 fig.) — Japanisch mit deutschem Resumé.
- Tokugawa, Y. und Emoto, Y. Über einen kurz nach der letzten Feuersbrunst plötzlich entwickelten Schimmelpilz. (Jap. Journ. of Bot. II, 1924, p. 175—188, tab. 10.)
- Toro, R. A. New or noteworthy Porto Rican Pyrenomycetes. (Mycologia XVII, 1925, p. 131—147, tab. 15—16.)
- Totten, H. R. Development of the fruit-body of a new parasitic Rhizogon. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XXXIX, 1923, p. 101—109.)
- Turconi, M. Una moria di giovani piante di Eucalipti. (Atti R. Istit. Bot. Univ. Pavia Ser. III, vol. I, 1924, p. 125—135, tab. VIII.)
- Turconi, M. Note di patologia vegetale. (Riv. di Patol. Veg. Pavia XIII, 1923, p. 1—8.)
- Valleau, W. D. Over summering of leaf rust of cereals in Kentucky. (Phytopathology XIII, 1923, p. 338—340.)
- Vandendries, R. Nouvelles recherches sur la sexualité des Basidiomycètes. (Bull. Soc. R. Soc. Belgique XVI, 1923, p. 1—25.)
- Van der Bijl, P. A. A fungus — Gibellula Haygarthis, sp. n. — on a spider of the family Lycosidae. (Transact. R. Soc. South Africa X, 1922, p. 149—150, 4 fig.)



- Van der Bijl, P. A. Some South African Stereums. (l. c., p. 151—157, 9 fig.)
- Van der Bijl, P. A. Suid-Afrikaanse Dacryomycetaceae, Tremellaceae en Auriculariaceae. (Annal. Uniwers. van Stellenbosch I, 1923, 12 pp., 2 tab.)
- Van der Bijl, P. A. Suid-Afrikaanse Lentinus-Soorte. (Annal. Uniwers. van Stellenbosch II, 1924, p. 1—8, 2 tab.)
- Van der Bijl, P. A. Notes on some South African Xylarias. (Transact. Reg. Soc. S. Africa XI, 1924, p. 207—208.)
- Velenovský, J. Zajímavý nový druh rodu Naucoria. (Mykologia I, 1924, p. 144—145, 1 fig.)
- Velenovský, J. Podivuhodná katmanka (*Amanita spissa* Fr. var. *exanulata* m.). (Mykologia II, 1925, p. 10—11, 1 fig.)
- Velenovský, J. České druhy rodu *Leptoglossum* Karst. (Revisio generis *Leptoglossum* Karst.). (Mykologia II, 1925, p. 44—47, 8 fig.)
- Velenovský, J. *Leucorhizon*, nový rod *Gasteromycetu*. (*Leucorhizon*, *Gasteromycetum* genus novum). (l. c., p. 49—51, 1 fig.)
- Velenovský, J. Choroši plachtovi. (*Polypori tegumentosi*). (l. c., p. 71—75, 1 fig.)
- Verwoerd, L. *Peronospora mesembryanthemi*, n. sp., die oorsaak van 'n Donsige Skimmelsiekte van *Mesembryanthemum*-soorte. (Annal. Uniwers. Stellenbosch II, 1924, p. 13—20, 2 tab.)
- Verwoerd, L. Suid-Afrikaanse *Lycoperdaceae* en *Nidulariaceae*. (l. c. III, 1925, p. 1—45, 2 tab.)
- Vincens, F. Sur l'Aspergillomycose des abeilles. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVII, 1923, p. 540—542.)
- Vincens, F. A propos du sillon des ascospores des Xylariacées. Réponse à M. Chenantais. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 66—67.)
- Vogt, E. Ein Beitrag zur Kenntnis von *Helminthosporium gramineum* Rbh. (Arb. Biol. Reichsanst. XI, 1923, p. 339—397.)
- Voile. Note sur *Russula paludosa*. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 75—77, tab. II.)
- Vuillemin, P. Classification normale, classement auxiliaire et groupement pratique des champignons. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXX, 1925, p. 102—106.)
- Walker, Leva B. Some observations on the development of *Endogone malleola* Hark. (Mycologia XV, 1923, p. 245—257, 3 fig., tab. 26—27.)
- Walker, Leva B. and Andersen, Emma N. Relation of glycogen to spore-ejection. (Mycologia XVII, 1925, p. 154—159, tab. 18.)
- Weese, J. Über einen Parasiten der Vanille. (Mitteil. bot. Laborat. Techn. Hochschule Wien, 1924, no 1, p. 22—31.)
- Weese, J. Über die Gattung *Neoskofitzia* Schulzer. (l. c., no. 2, p. 35—41.)
- Weese, J. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Calonectria*. 2. Mitteilung. (l. c., no. 2, p. 51—64.)
- Weese, J. Über den Formenkreis der *Nectria Bolbophylli* P. Hennings. (l. c., no. 3, p. 88—90.)

- Wehmeyer, L. E. The imperfect stage of some higher Pyrenomycetes obtained in culture. (Papers of the Michigan Acad. Sc., Arts, and Lett. III, 1923, p. 245—266, tab. XXI—XXIII.)
- Wehmeyer, L. E. The perfect stage of the Valsaceae in culture and the hypothesis of sexual strains in this group. (l. c. II, 1924, p. 395—412, tab. XIX.)
- Weir, T. R. Note on *Poria fatiscens*. (Rhodora XXV, 1923, p. 163—165.)
- Weiss, Fr. and Orton, C. R. The varietal and species hosts of *Synchytrium endobioticum*. (Bull. Dept. Agric. Washington no. 1156, 1923, 16 pp., tab. I—IV.)
- Welles, C. G. A new leaf spot disease of onion and garlic. (Phytopathology XIII, 1923, p. 362—365, 1 fig., tab. 17.)
- Welles, C. G. Taxonomic studies on the genus *Cercospora* in the Philippine islands. (Amer. Journ. of Bot. XII, 1925, p. 195—218, tab. XI—XX.)
- Westerdijk, J. und Van Luijk, A. Untersuchungen über *Nectria coccinea* (Pers.)-Fr. und *Nectria galligena* (Bres.). (Mededeel. uit het Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten“ VI, 1924, p. 3—30, 3 fig.)
- Westerdijk, J. und Van Luijk, A. Die Gloeosporien der Eiche und der Platane II. (l. c., p. 31—33.)
- Westerdijk, J. und Van Luijk, A. Über einige Gefäßkrankheiten. (l. c. VIII, 1924, p. 48—50, 3 fig.)
- Westerdijk, J. und Van Luijk, A. Eine Anthraknose des Kümmels (*Carum Carvi*). (l. c. VIII, 1924, p. 51—54, 3 fig.)
- Weston, W. H. jr. Production and dispersal of conidia in the Philippine *Sclerospora* of maize. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 239—278, 10 tab.)
- Williamson, H. St. The origia of „golden“ oak. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 433—444, 4 fig., tab. X.)
- Wilson, M. *Puccinia mirabilissima* Peck, a new British record. (Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXVIII, 1923, p. 164—167, 10 fig.)
- Wilson, A. Observations on some Scottish Uredineae and Ustilagineae. (Transact. British Myc. Soc. IX, 1924, p. 135—144.)
- Wilson, A. Observations on *Camarosporium Abietis* n. sp. (l. c., p. 144—151, 2 tab.)
- Wolf, F. A. The fruiting stage of the Tuckahoe, *Pachyma Cocos*. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XXXVIII, 1923, p. 127—137, 4 tab.)
- Wolf, F. A. Strawberry leaf scorch. (l. c. XXXIX, 1924, p. 141—163, tab. 9—15.)
- Wollenweber, H. W. Pyrenomyceten-Studien. (Angew. Bot. VI, 1924, p. 300—313, 1 tab.)
- Woolman, H. M. and Humphrey, H. B. Studies in the physiology and control of bunt, or stinking smut of wheat. (U. S. Dept. Agric. Bull. no. 1239, 1924, p. 1—29, 5 tab., 3 fig.)

- Woronichin, N. N. Fungi nonnulli novi e Caucaso. (Notulae system. ex Instituto Crypt, Horti Bot. Petropol. I, 1922, p. 33—34.)
- Yasuda, A. Neue Arten von Stereum und Hymenochaete. (Bot. Mag. Tokyo XXXVII, 1923, p. 60—61, 2 fig.)
- Yasuda, A. Eine neue Art von Hypoxylon. (Bot. Mag. Tokyo XXXVII, 1923, p. 67—68, 1 fig.)
- Yasuda, A. Zwei neue Arten von Trametes. (l. c., p. 83—85, 2 fig.)
- Yasuda, A. Vier neue Arten von Basidiomyceten. (l. c., p. 125—130, 5 fig.)
- Yossifovitch, M. Contribution à l'étude de l'Oidium de la vigne et de son traitement. (Thèse Doct. Univ. Fac. Sc. Toulouse 1923.)
- Zablocki, J. Synchytrium Potentillae Lagerh. auf den Kalkklippen bei Ojcow. (Acta Soc. Bot. Polon. II, 1924, p. 67—68.)
- Zade. Neuere Untersuchungen über die Lebensweise und Bekämpfung des Haferflugbrandes (Ustilago Avenae (Pers.) Jens.) (Angew. Bot. VI, 1924, p. 113—125.)
- Zahlbruckner, A. Schedae ad Kryptogamas exsiccatas editae a Museo historiae naturalis Vindobonensi, Cent. XXV, XXVI — Fungi Decades 92—97. (Annal. Naturhist. Mus. Wien XXXVI, 1923, p. 36—38, 43—45.)
- Zattler, Fr. Vererbungsstudien an Hutpilzen (Basidiomyceten.) (Zeitschr. f. Botanik XVI, 1924, p. 433—499, 1 tab.)
- Zeller, S. M. Coryneum Ruborum Oud. and its ascogenous stage. (Mycologia XVII, 1925, p. 33—41, 1 fig., tab. 3.)
- Zellner, J. und Bard, Lucie. Zur Chemie der höheren Pilze. XVII. Mitt. Über Amanita muscaria L., Inoloma alboviolaceum Pers., Boletus Satanas Lenz und Hydnum versipelle. (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. IIb., Bd 132, 1923, p. 9—17.)
- Zikes. Eine Aspergillusart mit Penicilliumartigen Konidienträgern. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LXI, 1924, p. 247—248, 1 fig.)
- Zikes. Können Spaltheffen nicht als eine Gattung der Sprosshefen aufgefaßt werden? (l. c., p. 275—276, 1 fig.)
- Zillig. Unsere heutigen Kenntnisse vom Zwiebelbrand (Tubercinia [Urocystis] cepulae [Frost] Liro) und seiner Bekämpfung. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LX, 1923, p. 50—58, 2 fig.)
- Zoja, A. L'immunità nelle piante. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia ser. III, II, 1925, p. 15—47, tab. 1—II.)
- Zweigbaumówna, Zofja. Les champignons des environs de Skierniewice. (Acta Soc. Bot. Poloniae II, 1925, no. 4, 27 pp.)

---

Anders, J. Zur Flechtenflora des Isergebirges. (Hedwigia LXIV, 1923, p. 254—267.)

Anders, J. Zur Flechtenflora des Isergebirges. (Hedwigia LXV, 1924, p. 65—84.)

- Bachmann, E. Adventivspassung im Innern eines Cladoniafruchtstiels. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLII, 1924, p. 87—94, 1 fig.)
- Bachmann, E. Isidienbildung bei Cladonia. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLIII, 1925, p. 39—42.)
- Bouly de Lesdain, M. Notes lichénologiques XXI. (Bull. Soc. Bot. France LXX, 1923, p. 842—849.)
- Chodat, R. et Clodat, L. Les gonidies des lichens et la lichénine. (Compt. Rend. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XLI, 1924, p. 72—76.)
- Crozals, A. de. Lichens de la butte volcanique de La Garde. (Ann. Soc. d'Hist. Nat. Toulon 1922, p. 21—37.)
- Du Rietz, G. E. Flechtensystematische Studien. III. (Bot. Notiser 1924, p. 49—68.)
- Du Rietz, G. E. Flechtensystematische Studien. V. (l. c. 1925, p. 1—16.)
- Du Rietz, G. E. Lichenologiska fragment. VI. De Skandinaviska Alec-toria-arterna. (Svensk Bot. Tidskrift XVIII, 1924, p. 141—156.)
- Fry, E. J. A suggested explanation of the mechanical action of litho-phytic lichens on rocks (shale). (Ann. of Bot. XXXVIII, 1924, p. 175—196, 10 fig.)
- Gams, H. Aus der Lebensgeschichte der Flechten. (Mikrokosmos XVI, 1923, p. 113—118, 3 fig.)
- Herre, A. W. C. T. Lichens, impossible plants. (Scient. Monthly XVI, 1923, p. 130—140.)
- Hoeg, O. The corticolous Norwegian Pertusariaceae and Thelotrema-ceae. (Nyt Magaz. f. Naturvidensk. LXI, 1924, p. 139—180.)
- Kupffer, K. R. Stereonema chthonoblastes, eine lebende Urflechte. (Korrespondenzbl. Naturf. Ver. Riga LVIII, 1924, 111—122, 1 tab.)
- Magnussen, A. H. New or interesting Swedish Lichens. I. (Bot. Notiser 1923, p. 401—416.)
- Maheu, J. et Gillet, A. Station anormale européenne d'un lichen rare: Neuropogon melaxanthus Nyl. (Bull. Soc. Bot. France LXX, 1923, p. 487—491, 4 fig.)
- Malme, G. O. Lichenologiska notiser. (Svensk Bot. Tidskr. XVII, 1923, p. 369—375.)
- Malme, G. O. Die Flechten der ersten Regnellschen Expedition. Die Gattungen Bombyliospora, Megalospora, Catillaria und Rhizocarpon. (Arkiv f. Bot. XVIII, 1923, no 12, 17 pp.)
- Malme, G. O. Lichenologiska notiser. (Svensk Bot. Tidskrift XVII, 1924, p. 312—318.)
- Mameli, Eva. Contributo alla Lichenologia del Forlivese. (Atti R. Istit. Bot. Univ. Pavia 1924. III. ser. I, p. 1—22).
- Motyka, J. Etudes sur la flore lichénologique du Tatra. Première partie. Lichens recueillis dans la vallée Koscieliska. (Acta Soc. Bot. Polon. II, 1924, p. 44—59.)

- Nilsson, G. *Arthonia spadicea* Leight. funnen i Göteborg. (Svensk Bot. Tidskr. XVII, 1923, p. 530.)
- Plitt, C. C. A new species of *Crocynia*. (Bryologist XXVI, 1923, p. 16—19, 2 fig.)
- Plitt, C. C. and Pessin, L. J. A study on the effect of evaporation and light on the distribution of Lichens. (Bull. Torr. Bot. Club LI, 1924, p. 203—210.)
- Robbins, C. A. *Cladonia Beaumontii* in Massachusetts. (Rhodora XXV, 1923, p. 46—47.)
- Sántha, L. Beiträge zur Flechtenflora der Umgebung von Kapronca. (Bot. Közlem. XX, 1922, p. 56—65.)
- Sernander, G. *Parmelia acetabulum* (Neck.) Dub. i Skandinavien. (Svensk Bot. Tidskrift XVII, 1923, p. 297—330.)
- Suza, J. Ein neuer Vertreter der arktischen Flechtenvegetation auf den Bergen der Hohen Tatra: *Nephroma expallicum*. (Casop. Morav. Musea Zemsk. XXI, 1923, 10 pp.) — Tschechisch mit engl. Resumé.
- Tobler, Fr. Vorkommen und Abbau von Flechtenstärke (Vorl. Mitt.) (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLI, 1923, p. 406—409.)
- Uphof, J. C. Th. The occurrence of purple bacteria as symbionts of a lichen. (Amer. Journ. of Bot. XII, 1925, p. 97—103, 4 fig.)
- Vainio, E. A. Lichenes a W. A. Setchell and H. E. Parks in insula Tahiti a. 1922 collectae. (Univ. California Publ. Bot. XII, 1924, p. 1—16.)
- Watson, W. Lichenological notes — I. (Journal of Bot. LXIII, 1925, p. 130—132.)
- Zahlbruckner, A. Schedae ad Kryptogames exsiccatas editae a Museo historiae naturalis Vindobonensi, Cent. XXV, XXVI — Lichenes: Decades 62—67. (Annal. Naturhist. Mus. Wien XXXVI, 1923, p. 39—41, 46—48) — Cent XXVIII, Decades 68—71. (l. c. XXXVII, 1924, p. 206—210.)
- Zschacke, H. Die mitteleuropäischen Verrucariaceen. IV. (Hedwigia LXV, 1924, p. 46—64.)
-

## Referate.

Overeem, C. van und Weese, J. Icones Fungorum Malayensium. Abbildungen und Beschreibungen der malayischen Pilze. Verlag von Martinus Nijhoff, Haag. Parts 1—4 (1924), Hfl. 1,50 per part.

Die Herausgabe eines groß angelegten, mit farbigen Tafeln ausgestatteten Werkes, das die Gesamtheit der Pilzschätze eines ausgedehnten Tropengebietes in Wort und Bild behandelt, steht wohl bisher vereinzelt da. Mit diesen einleitenden Worten kündigen die Autoren das neue Werk an. Wenn selbige weiter zum Ausdruck bringen, daß das Unternehmen einem deutlich empfundenen Bedürfnis entspricht und daß es nicht nur die wissenschaftliche Arbeit des Fachbotanikers erleichtern, sondern auch für den Tropenlandwirt wegen der so zahlreichen Kulturpflanzenschädlinge aus dem Pilzreich von praktischem Nutzen sein dürfte, so muß dem unbedingt zugestimmt werden.

Bereits die vorliegenden ersten 4 Tafeln (Teile) lassen erkennen, daß das Werk zu den wichtigsten Neuerscheinungen in der Mykologie gezählt werden muß. Insbesondere müssen die außerordentlich schönen, kolorierten naturgetreuen Abbildungen geradezu imponierend wirken. Was den Wert des Werkes noch ganz besonders erhöht, ist, daß auch die mikroskopischen Details, die so oft bei Bilderwerken höherer Pilze vernachlässigt wurden, eine eingehende Berücksichtigung erfahren. Jeder Tafel liegt der begleitende Text bei, der in deutscher Sprache ausführliche Beschreibungen der abgebildeten Arten enthält.

Die ersten 4 Teile enthalten ausschließlich Clavariaceen, und zwar folgende Arten:

- Heft I: *Phaeoclavulina Zippelii* (Lév.) v. Ov., *Clavaria implexa* Lév., *Clavariella fragillima* (P. Henn.) v. Ov.  
„ II: *Clavulina Laccillei* (Sacc.) v. Ov., *Cl. umbrina* (Lév.) v. Ov., *Clavulinopsis sulcata* v. Ov., *Clavulina fusco-lilacina* (Berk.) v. Ov.  
„ III: *Clavaria subaurantiaca* P. Henn. et E. Nym., *Cl. fusiformis* Fr., *Cl. rosacea* P. Henn., *Cl. depokensis* v. Ov., *Cl. luteo-tenerrima* v. Ov., *Cl. fumosa* Fr., *Cl. filiformis* P. Henn. et E. Nym., *Cl. sanguineo-acuta* v. Ov.  
„ IV: *Clavaria vermicularis* Fr., *Cl. alpicornis* Zoll. et Mor., *Cl. vermiculata* Mich., *Cl. Zollingeri* Lév.



## Inhalt.

---

	Seite
<b>Petrak, F. und Sydow, H.</b> Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen . . . . .	209
<b>Woronichin, N. N.</b> <i>Fomes torulosus</i> (Pers.) Lloyd und <i>Fomes Ephedrae</i> Woronich. in Transkaukasien . . . . .	295
<b>Pilát, Albert.</b> Revision der zentraleuropäischen resupinaten Arten der Gattung <i>Irpex</i> Fr. . . . .	302
<b>Sydow, H.</b> Fungi in itinere costaricensi collecti . . . . .	308
<b>Neue Literatur</b> . . . . .	430
<b>Referate</b> . . . . .	445



The University Library

ALLAHABAD

Accession No.....

203892

Tr.  
Bot.

Call No.....

5805-22

26

17,000-62